Для генералов, адмиралов и офицеров
Вооруженных Сил Российской Федерации

ВОЕННАЯ МЫСЛЬ

Военная Мысль 2023 № 10 октябрь

10

2 0 2 3



ДЕНЬ СУХОПУТНЫХ ВОЙСК РОССИИ



ДЕНЬ Сухопутных войск России отмечается ежегодно 1 октября в соответствии с Указом Президента РФ «Об установлении профессиональных праздников и памятных дней в Вооруженных Силах Российской Федерации» от 31 мая 2006 года.

Эта дата приурочена к созданию Иваном Грозным в 1550 году первой действующей армии. По его царскому велению (Приговор «Об испомещении в Московском и окружающих уездах избранной тысячи служилых людей») началось формирование регулярной армии, которая позднее была доукомплектована и размещена в специально отведенных теремах. Нужно отметить, что «войско государево» с самого начала имело соответствующие системы управления и снабжения (довольствия).

Свою лепту в формирование военного ополчения внес Петр I. Благодаря его реформам появился рекрутский набор, который отдаленно напоминал современную призывную кампанию, а затем и регулярная армия.

С середины XIX века, с появлением воздухоплавания, железнодорожного транспорта и развитием авиации изменились и представления о характере военных действий и родах войск.



После революции 1917 года в России была создана Рабоче-Крестьянская Красная Армия, основу которой также составляли сухопутные войска, включавшие различные рода войск (стрелковые, кавалерию, артиллерию, броневые силы) и специальные войска (инженерные, связи, автомобильные, химические и др.).

Дальнейшее развитие сухопутные войска получили в ходе военной реформы 1924—1925 годов.

Сухопутные войска сыграли решающую роль в Великой Отечественной войне (1941—1945), так как основные ее сражения происходили на сухопутных театрах военных действий. За время войны их численность почти удвоилась, наращивание огневой и ударной мощи, маневренности и боеспособности осуществлялось на базе внедрения новых, более эффективных систем вооружения и боевой техники.

После окончания войны произошло официальное оформление Сухопутных войск как вида Вооруженных Сил СССР. 23 марта 1946 года приказом начальника Генерального штаба Вооруженных Сил СССР маршала Советского Союза Александра Василевского, изданным на основании постановления Совета Народных Комиссаров СССР от 25 февраля 1946 года, был сформирован орган управления — Главкомат Сухопутных войск.

Новые масштабные изменения произошли в российской армии после распада Советского Союза. Начался процесс реформирования Сухопутных войск в целях приведения их в соответствие с изменившимися военно-политическими условиями и экономическими возможностями государства.

Современные Сухопутные войска — наиболее многочисленный и разнообразный по вооружению и способам боевых действий вид Вооруженных Сил Российской Федерации, предназначенный для отражения агрессии противника на континентальных театрах военных действий, защиты территориальной целостности и национальных интересов РФ.

Редколлегия и редакция журнала сердечно поздравляют командование, личный состав и ветеранов Сухопутных войск с профессиональным праздником! Здоровья вам, счастья, оптимизма, новых достижений во благо России!

ВОЕННАЯ МЫСЛЬ

№ 10 · октябрь · 2023

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ВОЕННО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ



АДРЕС РЕДАКЦИИ: 119160, г. Москва, Хорошёвское шоссе, 38.
РИЦ «Красная звезда», редакция журнала «Военная Мысль».
Телефоны: (495) 940-22-04, 940-12-93; факс: (495) 940-09-25.

Все публикации в журнале осуществляются бесплатно.
Журнал включен в «Перечень научных изданий Высшей аттестационной комиссии».

СОДЕРЖАНИЕ

УПРАВЛЕНИЕ ВОЙСКАМИ (СИЛАМИ)

ВСЕСТОРОННЕЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВОЙСК (СИЛ)

ОБУЧЕНИЕ И ВОСПИТАНИЕ

СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ

В ИНОСТРАННЫХ АРМИЯХ

ВОЕНАЧАЛЬНИКИ И ПОЛКОВОДЦЫ



Современное состояние и перспективы развития единой государственной системы освещения надводной и подводной обстановки

Адмирал Н.А. ЕВМЕНОВ

АННОТАЦИЯ

Представлена динамика становления и совершенствования единой государственной системы освещения надводной и подводной обстановки, показаны перспективы и основные направления ее развития.

ABSTRACT

The paper provides an overview of the development and evolution of the unified state system for illuminating surface and underwater situations. It highlights the system's prospects and main avenues for growth.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Единая государственная система освещения надводной и подводной обстановки, автоматизированные системы ведения морской обстановки, координатно-объектовая информация, межведомственное информационное взаимодействие.

KEYWORDS

Unified state system for illuminating surface- and underwater situations, automated monitoring of maritime situations, object coordination information, interdepartmental information interaction.

В Морской доктрине Российской Федерации определено, что «информационное обеспечение в сфере морской деятельности является одной из основ для изучения, освоения и использования ресурсов и пространств Мирового океана на всех уровнях и направлениях реализации нацио-

нальной морской политики»[1]. Оно заключается в своевременном предоставлении субъектам морской деятельности необходимой информации об обстановке в Мировом океане, включая координатно-объектовую информацию об антропогенных морских объектах, и предусматривает поддержание и развитие глобальных информационных систем, в том числе единой государственной системы освещения надводной и подводной обстановки (ЕГСОНПО)[2].

Необходимость создания глобальных информационных систем впервые была обоснована в конце 90-х годов прошлого века в ходе разработки Федеральной целевой программы «Мировой океан»[3] (далее — программа). Последняя была направлена на комплексное решение проблем изучения, освоения и эффективного использования ресурсов и пространств Мирового океана в интересах экономического развития, обеспечения безопасности страны и охраны ее морских границ. В целях интеграции и рационального использования автоматизированных информационных систем, комплексов и средств различного ведомственного подчинения программой предусматривалось создание единой системы информации об обстановке в Мировом океане, объединяющей информационные ресурсы о морской среде и ***информационно-аналитические центры непрерывного контроля оперативной обстановки в акваториях морей, прилегающих к побережью России***. Важным итогом реализации программы стало формирование принципов государственной политики в области военно-морской деятельности, положенных в основу документов стратегического планирования, в том числе первой Морской доктрины Российской Федерации на период до 2020 года[4], в которой и было определено создание ЕГСОНПО.

С этого момента Главное командование Военно-Морского Флота (ВМФ) приступило к разработке необходимой нормативной правовой базы и организационно-методологических основ создания ЕГСОНПО. Научно-исследовательские институты ВМФ выполнили комплекс научно-исследовательских работ, по результатам которых были обоснованы технический облик и структура ЕГСОНПО, разработаны проекты концептуальных и нормативно-правовых документов, определяющих развитие и функционирование системы в среднесрочной перспективе. Технический облик предусматривал ее создание на базе региональных подсистем, основанных на системах освещения обстановки флотов (рис. 1).

С 2007 года были открыты опытно-конструкторские работы по созданию региональных подсистем Северного и Тихоокеанского флотов. Однако в период их выполнения система управления Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ) подверглась масштабному реформированию, в результате которого сформированный технический облик ЕГСОНПО утратил актуальность.

В настоящее время функции главного центра передаются функциональным подсистемам освещения морской обстановки *программно-аппаратного комплекса* Национального центра управления обороной Российской Федерации и центра управления Главного командования Военно-Морского Флота (далее — ПАК НЦУ), а функции региональных информационно-аналитических центров — в ПАК региональных и территориальных центров управления флотов. В рамках этой работы приняты федеральные нормативные правовые акты[5,6], определяющие порядок информационного взаимодействия органов государственного и военного управления. Заключены соглашения об информационном взаи-

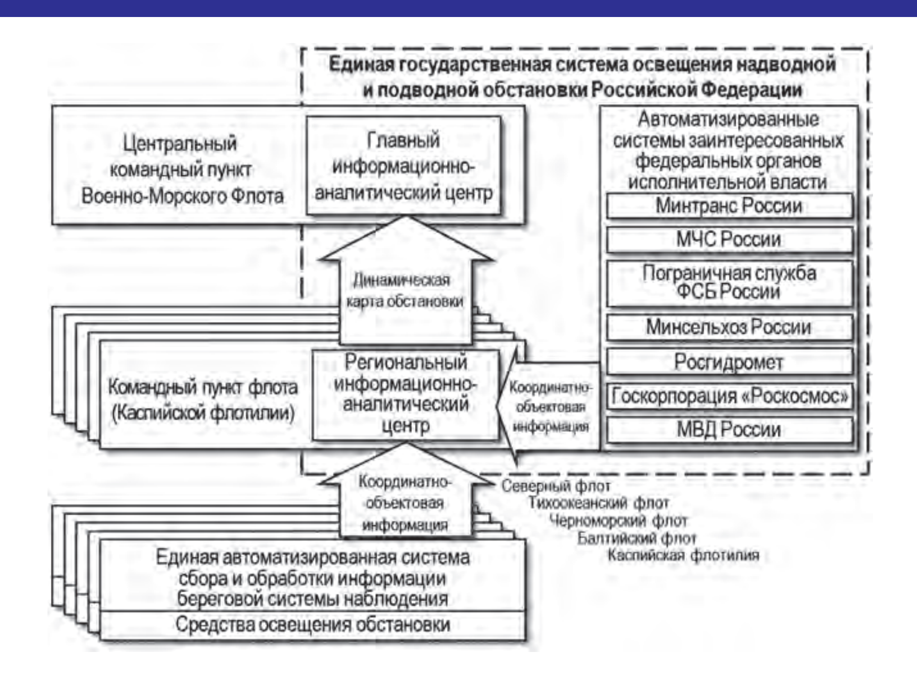


Рис. 1. Концептуальный облик ЕГСОНПО

модействии с федеральными органами исполнительной власти и субъектами Российской Федерации, закреплена возможность сопряжения их и прочих информационных систем с ПАК НЦУ[7].

Таким образом, созданы все необходимые условия для интеграции информационных ресурсов различных ведомственных систем, комплексов и средств в интересах формирования ЕГСОНПО. Эта возможность уже технически реализована за счет оснащения информационных центров и постов всех уровней управления ВС РФ программно-аппаратным комплексом функциональной системы освещения морской обстановки «Алеврит», обеспечивающим информационно-техническое сопряжение с разнородными источниками информации о морской обстановке, а также информационную (в том числе и в графическом виде) поддержку принятия решения должностными лицами органов военного управления (рис. 2).

Следует отметить, что ЕГСОНПО является элементом общей структуры государственного управления в части информационного обеспечения управления морской деятельностью страны. **Ее основным предназначением является непрерывное добывание, сбор, обработка, анализ и обобщение координатно-объектовой информации о надводной и подводной обстановке, своевременное ее доведение до заинтересованных органов государственного и военного управления.** Функционирование ЕГСОНПО предусматривает организацию единых информационных ресурсов на базе ПАК НЦУ при строгом разграничении прав доступа, правил и регламентов работы участников межведомственного взаимодействия. Ресурсы ЕГСОНПО используются системами освещения обстановки Военно-Морского Флота как источник дополнительной информации о различных объектах в *стратегически важных районах* Мирового океана, включая прилегающие к побережью Российской Федерации моря.

На современном этапе ЕГСОНПО развивается в соответствии с документами стратегического и программно-целевого планирования федераль-

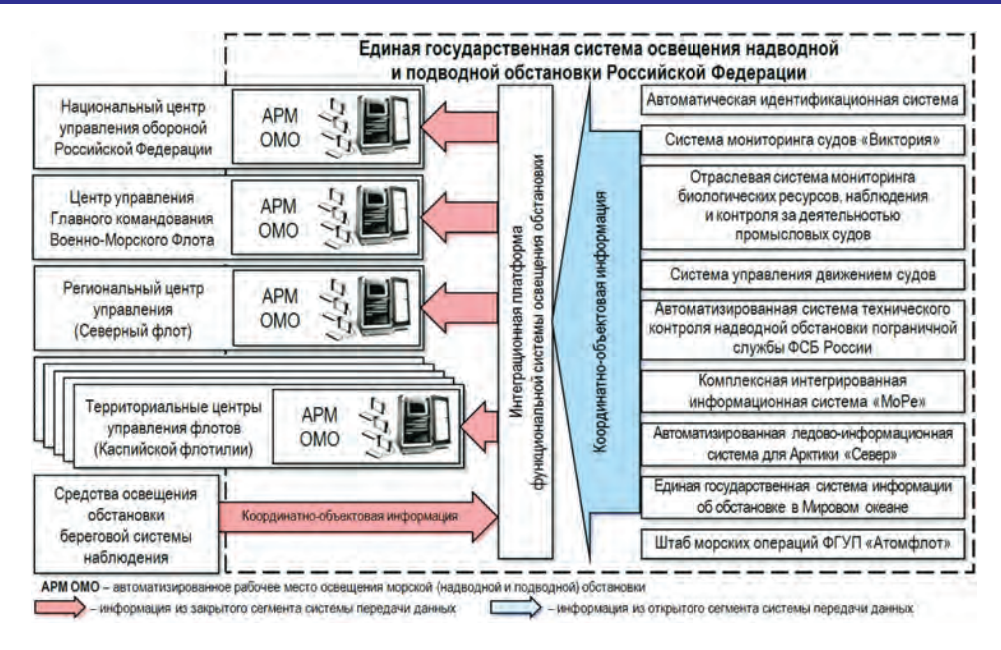


Рис. 2. Информационное взаимодействие современной ЕГСОНПО

ного и ведомственного уровней[8,9,10]. Реализация этих мероприятий контролируется Правительством Российской Федерации через Морскую коллегию при Правительстве Российской Федерации в ходе ежегодного мониторинга выполнения целевых показателей Стратегии развития морской деятельности Российской Федерации до 2030 года[11]. Заданные значения целевых показателей научно-технического задела для информационного обеспечения морской деятельности определены в государственной программе «Развитие оборонно-промышленного комплекса»[12]. Предусматривается создание до 2025 года комплексной системы освещения обстановки в Арктике, включающей гражданский и военный сегменты[13].

Опираясь на имеющийся научно-технический задел, требуется продолжить научные исследования, направленные на решение всего спектра проблем межведомственного взаимодействия, и по их результатам сформировать ***концепцию развития организационной и информационно-технологической составляющих ЕГСОНПО***, которая определит программные мероприятия в среднесрочной перспективе. Основные усилия целесообразно сосредоточить на:

- совершенствовании средств и технологий сбора, обработки и предоставления информации об обстановке в Мировом океане субъектам морской деятельности и другим заинтересованным потребителям;
- наращивании возможностей по сбору данных, включая применение отечественной орбитальной группировки космических аппаратов для наблюдения за объектами в стратегически важных районах Мирового океана;
- интеграции и рациональном использовании ведомственных и иных информационных систем при осуществлении морской деятельности;
- создании высокопроизводительных центров обработки данных об обстановке и оптимальных по пропускной способности каналов связи между центрами информации и ее основными потребителями;
- обеспечении регламентированного обмена информационными ресур-

сами с аналогичными иностранными системами на основе отечественных и международных стандартов взаимодействия и совместимости;

• достижении необходимого уровня информационной безопасности морской деятельности, процессов сбора, обмена, обработки и предоставления информации об обстановке в Мировом океане, а также защищенности морской деятельности от кибератак;

• создании отечественной орбитальной группировки космических аппаратов для приема информации кораблями (судами) и ретрансляции ее на береговые центры с использованием автоматической идентификационной системы[14].

Реализация указанных направлений развития ЕГСОНПО повысит качество мониторинга морской обстановки в стратегически важных районах Мирового океана, обеспечит контроль морской границы в интересах принятия своевременных мер по защите важных экономических и оборонных объектов, пресечению незаконной научной, промысловой и других видов деятельности в районах, находящихся под юрисдикцией или входящих в сферу национальных интересов Российской Федерации.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] Морская доктрина Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации № 512 от 31.07.2022).

[2] Там же.

[3] Постановление Правительства Российской Федерации от 10 августа 1998 года № 919 «О федеральной целевой программе «Мировой океан» (с изменениями и дополнениями). URL: https://base.garant.ru/1577420/ (дата обращения: 15.06.2023).

[4] Морская доктрина Российской Федерации на период до 2020 года. URL: http://www.kremlin.ru/supplement/1800 (дата обращения: 15.06.2023).

[5] Указ Президента Российской Федерации от 1 сентября 2014 года № 601 «О порядке сбора информации по вопросам обороны Российской Федерации и обмена этой информацией».

[6] Указ Президента Российской Федерации от 1 сентября 2016 года № 441 «Об утверждении Положения о порядке взаимодействия Министерства обороны Российской Федерации, иных федеральных органов исполнительной власти, государственных корпораций и организаций, участвующих в решении задач по обеспечению обороны страны».

[7] Распоряжение Президента Российской Федерации от 16 мая 2017 года № 161-рп «Об утверждении перечня федеральных органов исполнительной власти, государственных корпораций и организаций, взаимодействующих при решении задач по обеспечению обороны страны в Национальном центре управления обороной Российской Федерации».

[8] Стратегия развития морской деятельности Российской Федерации до 2030 года. URL: http://government.ru/docs/37755/ (дата обращения: 15.06.2023).

[9] Государственная программа Российской Федерации «Развитие оборонно-промышленного комплекса». URL: http://government.ru/docs/all/106669/ (дата обращения: 15.06.2023).

[10] Россия до 2025 года создаст комплексную систему контроля Арктики. URL: https://ria.ru/20150807/1169094511.html (дата обращения: 15.06.2023).

[11] Стратегия развития морской деятельности Российской Федерации до 2030 года.

[12] Государственная программа Российской Федерации «Развитие оборонно-промышленного комплекса».

[13] Россия до 2025 года создаст комплексную систему контроля Арктики.

[14] Морская доктрина Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации № 512 от 31.07.2022).

О перспективах развития и совершенствования фельдъегерско-почтовой связи в Вооруженных Силах Российской Федерации

Полковник А.О. ПРИКНЯ

Полковник О.Г. ФИЛИППЕНКО

Полковник А.Б. СУЗЫЙ

АННОТАЦИЯ

Рассматриваются основные направления совершенствования фельдъегерско-почтовой связи Вооруженных Сил Российской Федерации. Данный вид военной связи предназначен для обеспечения управления войсками (силами) посредством доставки органам военного управления, объединениям, соединениям, воинским частям и организациям МО РФ секретных и почтовых отправлений, а также для осуществления почтовой связи военнослужащих с гражданами страны.

ABSTRACT

The paper discusses the primary ways to enhance the field and postal communications within the Russian Armed Forces. This military communication system facilitates troop management through secure delivery of classified and postal items to military administration bodies, associations, formations, military units, and organizations under the Ministry of Defense of the Russian Federation. It also enables postal communication between servicemen and citizens of the country.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Фельдъегерско-почтовая связь, секретные и почтовые отправления, подвижные средства связи, фельдъегерско-почтовые маршруты, фельдъегерская связь, почтовая связь, узлы и станции ФПС, специальная военная операция.

KEYWORDS

Field and postal communications, secret and postal mailings, mobile communications, field and postal routes, field courier communications, postal communications, field and postal communications nodes and stations, special military operation.

ВОЕННАЯ СВЯЗЬ прошла большой и сложный путь — от простейших звуковых и зрительных средств до широко разветвленных многоканальных автоматизированных систем передачи информации. Опыт выполнения специальных задач, проведения мероприятий оперативной и боевой подготовки показывает возрастающую роль военной связи в обеспечении устойчивого и непрерывного управления группировками, объединениями, соединениями, воинскими частями и подразделениями Вооруженных Сил Российской Федерации.

Руководство страны и Министерство обороны постоянно уделяют внимание вопросам совершенствования и развития системы и войск связи. Стремительное внедрение современных информационных и телекоммуникационных технологий требует определения и применения принципиально новых подходов и решений в построении и функционировании военной системы связи. Однако это не отменяет традиционных видов связи, в частности фельдъегерско-почтовой связи. Об основных направлениях ее развития в современных условиях и пойдет речь в материале.

Сегодня, несмотря на стремительное развитие технических систем передачи информации, основанных на новейших информационных технологиях, фельдъегерско-почтовая связь Вооруженных Сил Российской Федерации (ФПС ВС РФ) по-прежнему остается востребованной в войсках. ФПС ВС РФ обеспечивает бесперебойную доставку боевых (оперативных) документов во все воинские части армии и флота, а также почтовой корреспонденции в войска (в том числе дислоцированные за рубежом и участвующие в СВО).

ФПС ВС РФ — вид военной связи, предназначенный для обеспечения управления войсками (силами) посредством доставки подвижными средствами связи органам военного управления, объединениям, соединениям, воинским частям и организациям секретных и почтовых отправлений, а также, как уже упоминалось, для осуществления почтовой связи личного состава Вооруженных Сил с населением Российской Федерации.

Основой ФПС ВС РФ является развернутая сеть фельдъегерско-почтовой связи, представляющая собой совокупность узлов, станций, обменных пунктов, а также средств доставки и назначенных маршрутов их следования. Сеть ФПС ВС РФ создается для приема, обработки и доставки на пункты управления (в штабы) боевых документов, всех видов секретных и почтовых отправлений (в том числе упаковок с техникой), периодических изданий и служебной литературы. В настоящее время в нее входит более 180 узлов, станций и обменных пунктов ФПС, которыми выполняются фельдъегерско-почтовые маршруты общей протяженностью свыше 170 тыс. км и обеспечиваются более 4 тыс. органов военного управления, частей и организаций Минобороны России. Ежегодно частями и подразделениями ФПС ВС РФ принимаются, обрабатываются и доставляются более 5 млн секретных и почтовых отправлений всех видов.

Сеть ФПС ВС РФ постоянно развивается. Совершенствуется и ее нормативная правовая база. Формируются новые узлы и станции ФПС, увеличиваются количество, периодичность и разветвленность выполняемых фельдъегерско-почтовых маршрутов. Продолжается переоснащение узлов и станций современными аппаратными ФПС, специальным оборудованием и почтовым имуществом.

Рассмотрим указанные направления совершенствования ФПС ВС РФ более подробно.

П е р в о е. Совершенствование нормативной правовой базы. С этой целью в текущем году будет завершена переработка основополагающих документов: Руководства по фельдъегерско-почтовой связи в Вооруженных Силах (части II) и Инструкции по организации и обеспечению фельдъегерско-почтовой связи в объединениях, соединениях и воинских частях Вооруженных Сил Российской Федерации, утвержденной приказом Министра обороны Российской Федерации от 31 октября 2011 года. Данные документы определяют осно-

вы организации производственной деятельности (комплекса строго регламентированных и взаимосвязанных технологических операций по приему, обработке и доставке (вручению) всех видов секретных и почтовых отправлений на узлах и станциях ФПС ВС РФ). Руководство также используется в качестве учебника для подготовки (обучения) специалистов из числа солдат, сержантов и офицеров в ходе боевой (профессионально-должностной) подготовки и обучения в военных вузах.

Кроме того, для улучшения почтового обеспечения военнослужащих, принимающих участие в СВО, внесены изменения в статью 20 Федерального закона от 27 мая 1998 года № 76-ФЗ «О статусе военнослужащих». Так, солдаты, сержанты, прапорщики и офицеры, участвующие в боевых действиях, и граждане, пребывающие в добровольческих формированиях, имеют право на пересылку простых писем в маркированных почтовых конвертах за счет средств, предусмотренных на эти цели федеральным органам исполнительной власти и федеральным государственным органам, в которых федеральным законом предусмотрена военная служба. Внесены дополнения в Инструкцию об организации и обеспечении фельдъегерско-почтовой связи Вооруженных Сил Российской Федерации в объединениях, соединениях и воинских частях ВС РФ, которыми разрешена отправка личных посылок военнослужащим — участникам СВО.

Второе. Подписание и практическая реализация межправительственных соглашений в области военной ФПС.

В целях обеспечения оперативной доставки секретных и почтовых отправлений российским воинским формированиям, временно находящимся за пределами территории Российской Федерации, заключены и практически реализуются семь межправительственных соглашений о сотрудничестве в области военной ФПС с республиками Абхазия, Армения, Беларусь, Таджикистан, Южная Осетия, Киргизской Республикой и Сирийской Арабской Республикой.

В ближайшее время планируется заключение восьмого соглашения — с Республикой Казахстан. С этой целью проводятся двусторонние российско-казахстанские консультации по проработке текста совместного соглашения.

Межправительственные соглашения позволяют беспрепятственно пересекать государственные границы фельдъегерям и нарочным Минобороны России с доставляемой ими секретной корреспонденцией, а также с их табельным оружием. При этом доставка корреспонденции осуществляется воздушными судами гражданской авиации, железнодорожным и автомобильным транспортом.

Третье. Совершенствование форм и способов применения подразделений ФПС ВС РФ в ходе СВО.

В целях обеспечения устойчивого управления войсками (силами) Объединенной группировки войск (сил), совершенствования функционирования и наращивания сети ФПС ВС РФ выполнены следующие мероприятия (рис. 1):

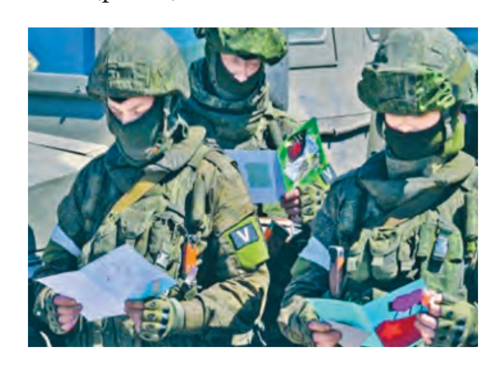


Рис. 1. Получение военнослужащими личных писем в ходе СВО

• в зоне СВО развернута и функционирует разветвленная сеть штатных и нештатных обменных пунктов ФПС ВС РФ;

• организованы дополнительные авиационные, железнодорожные и автомобильные фельдъегерско-почтовые маршруты по доставке всех видов корреспонденции (в том числе упаковок с техникой) в группировки войск (сил);

• для организации личной переписки военнослужащие — участники СВО обеспечены маркированными почтовыми конвертами (всего выдано более 2,5 млн конвертов);

• внесены изменения в штат Центрального узла ФПС ВС РФ (сформирован отдел обработки и доставки почтовой корреспонденции (посылок и личных писем) «Москва-400», а также проведена работа по приведению организационно-штатных структур воинских частей и подразделений ФПС ВС РФ в соответствие с задачами и требованиями СВО;

• организована работа по замене автомобильного базового шасси (АБШ) аппаратных (КамАЗ-4350) на защищенное АБШ (КамАЗ-5350 с комплектом дополнительной защиты и кузовом-фургоном защищенным);

• организован круглосуточный контроль за доставкой секретных и почтовых отправлений в группировки войск (сил) (в том числе за доставкой в установленные сроки личных писем и посылок военнослужащим, участвующим в СВО).

Выполненные мероприятия позволили значительно сократить сроки прохождения всех видов воинской корреспонденции, повысить защищенность экипажей аппаратных ФПС ВС РФ, а также обеспечить гарантированную сохранность секретных и почтовых отправлений.

Четвертое. Совершенствование подвижных средств доставки подразделений ФПС ВС РФ и системы мониторинга подвижных объектов (рис. 2).

Части и подразделения ФПС оснащены современными аппаратными на АБШ КамАЗ и «Газель», оборудованными автоматизированными рабочими местами (АРМ) по обработке всех видов почтовой корреспонденции.

Продолжается совершенствование парка специальных доставочных аппаратных фельдъегерско-почтовой связи на АБШ КамАЗ-4350.



Рис. 2. Модернизация специальных аппаратных ФПС

В целях совершенствования подвижных средств связи проводится работа по модернизации аппаратных ФПС ВС РФ, в части замены базового шасси, оборудования противопульной (противоосколочной) защитой, перевода АРМ на отечественную аппаратно-программную платформу и комплектование современным оборудованием и средствами связи:

• замена базового шасси КамАЗ-4350 (4×4) на КамАЗ-5350 (4×6);

• оснащение базового шасси и кунга противопульной (противоосколочной) защитой (бронирование по классу А3);

• оснащение основного оборудования комплектом навигации и позиционирования 14Ц890;

• переход на отечественную аппаратно-программную платформу (с ПО *Astra Linux*);

• замена специального почтового оборудования (сортировочных ячеек, сейфов, штемпелевальных машин) на современные образцы;

• замена напольного покрытия (рифленый алюминий);

• улучшение эргономики рабочих мест экипажа аппаратной.

В целях совершенствования контрольно-диспетчерской службы на узлах и станциях ФПС ВС РФ продолжается оснащение их системой регионального мониторинга условий навигации (изделие 14Ц890), которая позволяет в режиме реального времени осуществлять контроль движения фельдъегерей на маршруте, технического состояния транспортного средства, а также повышает сохранность секретных и служебных отправлений (имеется возможность голосовой связи и функция «тревожной кнопки») (рис. 3).

До 2025 года планируется завершить переоснащение 100 % узлов и станций ФПС ВС РФ современными аппаратными (в том числе оснащенными комплектами навигации и позиционирования 14Ц890), специальным оборудованием и почтовым имуществом.

Пятое. Совершенствование почтового обеспечения войск (рис. 4).

По поручению Министра обороны Российской Федерации и указанию начальника Генерального штаба Вооруженных Сил Российской Федерации — первого заместителя Мини-



Рис. 3. Совершенствование системы мониторинга подвижных средств связи

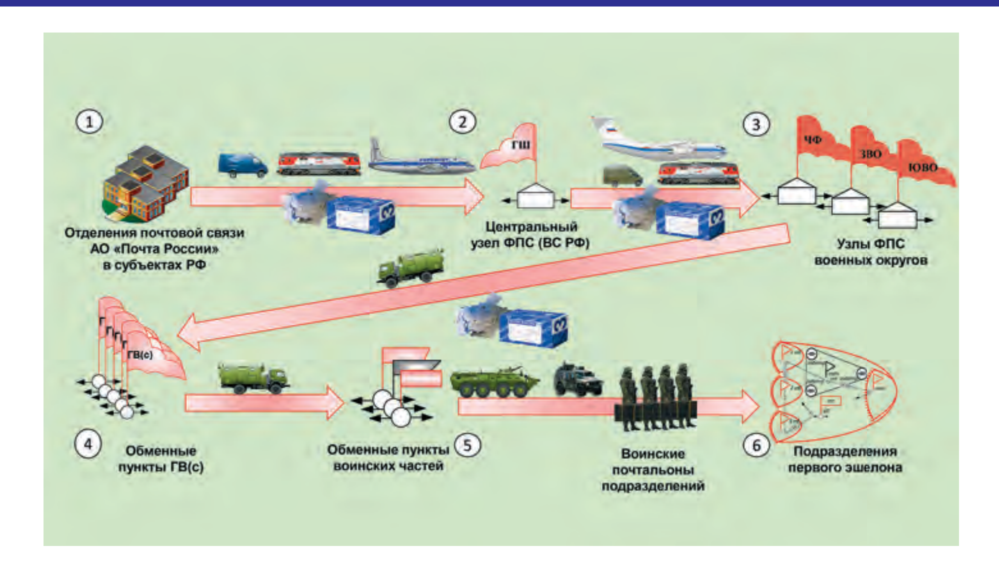


Рис. 4. Совершенствование порядка доставки посылок и личных писем военнослужащих

стра обороны Российской Федерации с 1 декабря 2022 года организована работа по реализации прав военнослужащих, принимающих участие в СВО, на личную переписку с членами семьи. С этой целью введен в действие почтовый адрес «103400, г. Москва-400».

Военнослужащим — участникам СВО предоставлено право на получение личных писем и посылок, а также на отправку личных писем в адрес членов семьи, родных и близких. Отправители обращаются в отделение почтовой связи и отправляют письма и посылки. Все письма и посылки, адресованные «103400, г. Москва-400», поступают на Казанский прижелезнодорожный почтамт (г. Москва), обрабатываются и доставляются на Центральный узел ФПС (ВС РФ). Далее подразделения Центрального узла ФПС ВС РФ осуществляют обработку почты и по сети ФПС (с использованием авиационных, автомобильных и железнодорожных маршрутов) доставляют личную корреспонденцию до группировок войск. Затем силами штатных обменных пунктов ФПС ВС РФ личная корреспонденция доставляется до приписанных воинских частей и выдается нештатным обменным пунктам ФПС (воинским почтальонам частей (подразделений)) для вручения военнослужащим.

Шестое. Разработка автоматизированной системы регистрации, оперативного контроля и учета пересылки воинских почтовых отправлений (рис. 5).

В целях повышения возможностей по управлению сетью ФПС ВС РФ, автоматизации производственного процесса по приему и обработке воинских отправлений, оперативного контроля и учета пересылки воинских почтовых отправлений осуществляется разработка «Автоматизированной системы регистрации воинских отправлений». Внедрение данной системы позволит автоматизировать производственную деятельность узлов и станций ФПС ВС РФ по следующим направлениям:

- учет и регистрация всех видов воинских отправлений;
- контроль сроков прохождения воинских отправлений;
- обмен (в режиме реального времени) сообщениями и электронными до-

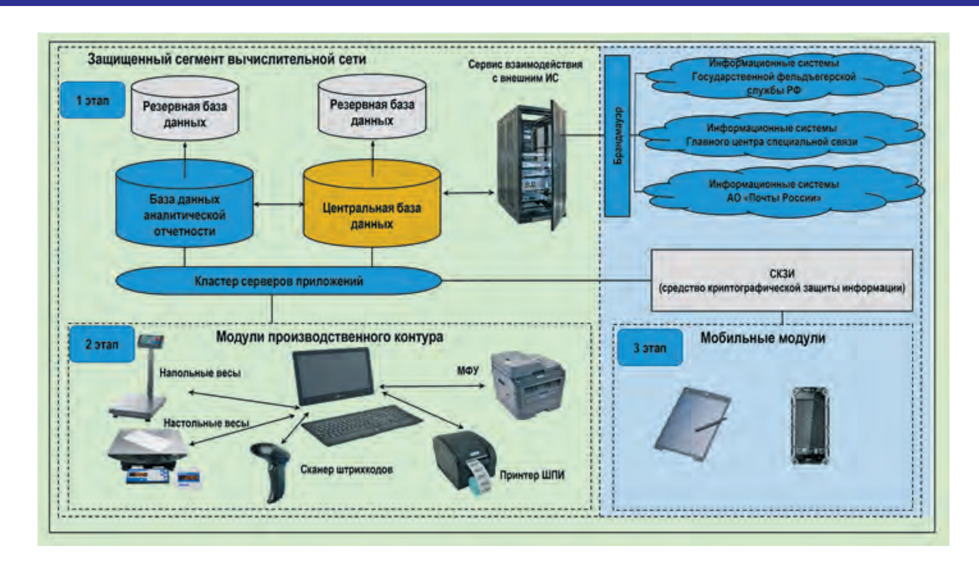


Рис. 5. Разработка автоматизированной системы регистрации воинских отправлений

кументами по приему, доставке и выдаче писем и посылок военнослужащим;

- оперативный розыск воинских отправлений;
- аналитическая отчетность по широкому спектру заданных параметров;
- сокращение ручного труда и бумажного документооборота.

В настоящее время ФПС ВС РФ продолжает поступательно развиваться и совершенствоваться. Сегодня это по-прежнему надежный, эффективный и, главное, необходимый для управления войсками (силами) вид связи, что еще раз подтверждает и СВО.

Кроме того, ФПС ВС РФ, обеспечивая доставку участникам СВО весточек из дома, способствует поддержанию высокого морально-психологического состояния личного состава. А это крайне важно в условиях ведения боевых действий.

В связи с этим нельзя не отметить, что 16 августа 2023 года в Центральном военно-патриотическом парке культуры и отдыха Вооруженных Сил Российской Федерации «Патриот» состоялась торжественная церемония открытия скульптурной композиции «Письмо из дома» (рис. 6), посвященная совместной работе гражданских и военных почтальонов и преемственности поколений воинов-почтовиков Вооруженных Сил.



Рис. 6. Скульптурная композиция «Письмо из дома»

Ретроспективный анализ военно-научных исследований строительства и развития воздушно-космической обороны

Полковник М.Ю. КОЧЕТЫГОВ

АННОТАЦИЯ

Раскрывается эволюция содержания и направленности военно-научных исследований проблем обеспечения военной безопасности Российской Федерации в воздушной, а впоследствии — в воздушно-космической сфере вооруженной борьбы с учетом достижений в развитии средств (систем) вооруженной борьбы. Проведен ретроспективный анализ организации и проведения военно-научных исследований строительства и развития воздушно-космической обороны, показана актуальность их продолжения на современном этапе и в перспективе.

ABSTRACT

The evolution of military-scientific research on ensuring military security for the Russian Federation is examined, beginning in the air and extending to the aerospace sphere of armed conflict. This analysis incorporates advancements in the development of armed combat systems. The paper conducts a retrospective analysis of military-scientific research on the organization and conduct of aerospace defense construction and development, and shows the relevance of its continuation at the present stage and in the future.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Противовоздушная оборона, ракетно-космическая оборона, воздушно-космическая оборона.

KEYWORDS

Air defense, missile and space defense, aerospace defense.

РЕШЕНИЕ всего многообразия задач военного строительства в нашей стране на современном этапе настоятельно требует всестороннего учета опыта специальной военной операции (СВО), проводимой Вооруженными Силами Российской Федерации (ВС РФ) на Украине. Большинство отечественных и зарубежных военных специалистов указывают на существенные особенности этих боевых действий.

Справедливо отмечается, что боевые действия с обеих сторон носят ярко выраженный общевойсковой характер. В то же время весьма наглядно ***проявилась исключительно важная роль противовоздушной обороны (ПВО) в ее широком понимании.*** Силам противовоздушной и противоракетной обороны (ПВО-ПРО) ВС РФ, как никогда ранее, приходится противостоять большому многообразию аэродинамических и баллистических средств противника, применяющихся на основе использования единой информационной среды, формируемой самыми современными наземными,

воздушными и космическими системами[1,2]. В этом противостоянии силы ПВО-ПРО решают жизненно важные задачи прикрытия населенных пунктов, объектов экономики и инфраструктуры, а также войск (сил) на поле боя от ударов авиации, ТР и ОТР, снарядов РСЗО и БПЛА.

По мере расширения вовлеченности стран Запада в конфликт сложность и масштабы задач ПВО-ПРО нарастают. Обеспечивать надежное решение задач сдерживания крупномасштабной войны и прикрытие стратегически важных объектов призвана система воздушно-космической обороны (ВКО) РФ, включающая силы ПВО-ПРО и играющая по отношению к ним роль надсистемы.

Развитие системы ВКО РФ является одним из приоритетных направлений военного строительства. Ее становлению предшествовал длительный период зарождения, создания и развития ПВО, которая внесла существенный вклад в дело защиты Отечества в годы Первой мировой, Гражданской и Великой Отечественной войн, в охрану спокойного труда наших граждан в мирное время[3]. Создание и развитие как ПВО, так и ВКО было бы невозможно без соответствующих достижений фундаментальной и прикладной науки, а также военно-научных исследований, направленных на наиболее эффективное их использование в ходе решения задач военного строительства[4].

Необходимая материальная база для начала ***исследований в области ВКО*** была создана в послевоенный период. **В ходе их проведения можно выделить три характерных этапа:**

первый (с начала 1980-х по конец 1990-х годов) — разработка теоретических основ системы ВКО и комплексная проработка вопросов ее создания;

второй (с конца 1990-х годов по 2015 год) — исследования в интересах создания нормативной правовой базы, технической основы ВКО и вариантов ее построения;

третий (с 2015 года по настоящее время) — системные исследования оперативно-стратегических и военно-технических вопросов развития системы ВКО в современных условиях.

Началу первого этапа предшествовало бурное развитие войск ПВО в нашей стране после Второй мировой войны. Оно характеризовалось значительным количественно-качественным наращиванием их боевого состава и расширением спектра решаемых задач. Это было обусловлено прежде всего возникновением жесткой конфронтации с бывшими союзниками по антигитлеровской коалиции и началом холодной войны, давшей толчок невиданной гонке вооружений. Наличие в США ядерной бомбы и овладение немецкими ракетными технологиями в условиях гонки вооружений закономерно привело к реальной угрозе ядерной бомбардировки территории СССР с массированным применением стратегической авиации, а затем и межконтинентальных баллистических ракет (МБР).

В 1948 году в результате вывода войск ПВО из подчинения командующему артиллерией фактически был образован новый вид ВС — Войска ПВО страны. ***В 1954 году ответственность за ПВО была возложена на Министерство обороны (МО), для чего учреждалась должность главнокомандующего Войсками ПВО страны, являющегося одновременно заместителем Министра обороны СССР.*** На эту должность был назначен Маршал Советского Союза Л.А. Говоров. Образование Войск ПВО страны как вида ВС было обусловлено в первую очередь отсутствием у нашей страны потенциала сдерживания возможной агрессии посредством способности нанесения ядерных ударов по территории США. Единственным военным

средством защиты нашей страны от ядерных бомбардировок в 50-е и начале 60-х годов прошлого века являлись Войска ПВО страны.

В 1950-е годы происходило ускоренное развитие противовоздушных (противосамолетных) компонентов как в Войсках ПВО страны, так и в войсках ПВО Сухопутных войск и силах ПВО Военно-Морского Флота. Всего за десять лет были созданы принципиально новые образцы вооружения — зенитные ракетные и радиолокационные комплексы. Истребительная авиация получила современные реактивные истребители, вооруженные ракетами «воздух—воздух». Осуществлялись массовые поставки нового вооружения в войска. Возникли новые рода войск — зенитные ракетные и радиотехнические войска.

Вместе с тем уже в 1953 году стало известно о создании в США МБР как средства нанесения внезапных ядерных ударов по объектам на территории СССР. Для парирования данной угрозы **началось создание и развитие в составе Войск ПВО страны средств и систем ракетно-космической обороны (РКО) как элементов будущей ВКО**[5].

Работы в области ***противоракетной обороны (ПРО)*** были начаты в КБ-1. Первоначально их возглавлял генеральный конструктор, член-корреспондент АН СССР генерал-лейтенант Г.В. Кисунько. В 1959 году завершилась работа над эскизным проектом системы «А», и летом 1960 года начались ее комплексные испытания на полигоне Сары-Шаган. В качестве противоракеты использовалась ракета В-1000 разработки ОКБ-2 под руководством академика П.Д. Грушина.

4 марта 1961 года ракета В-1000, снаряженная осколочно-фугасной боевой частью, уничтожила головную часть баллистической ракеты (БР) Р-12, запущенной с полигона Капустин Яр. Этот удачный эксперимент позволил уже к лету 1961 года завершить проектирование системы А-35, предназначенной для обороны Москвы от ударов одиночных БР. В период 1960—1977 годов была разработана и испытана двухступенчатая противоракета с ядерной боевой частью. В 1977 году модернизированную систему А-35М приняли в опытную эксплуатацию, а через 6 лет она была принята на вооружение.

После оснащения МБР США разделяющимися головными частями с комплектом средств преодоления ПРО перед ПРО встали новые задачи. В определенной мере их решила новая система А-135, которая способна отражать удар группы современных МБР по Москве.

Наряду с созданием системы ПРО создавалась и ***система предупреждения о ракетном нападении (СПРН)***. Основные требования к СПРН впервые были определены Постановлениями ЦК КПСС и Совета министров СССР в 1961—1962 годах. Первой станцией, предназначенной для обнаружения БР и космических аппаратов (КА), была надгоризонтная РЛС «Днестр», прошедшая полигонную отработку в 1962 году. В 1976 году СПРН была принята в эксплуатацию и поставлена на боевое дежурство с РЛС «Днестр» и «Днепр», развернутыми по периметру территории СССР на основных ракетоопасных направлениях. В дальнейшем к КП СПРН были подключены РЛС «Дунай-3» и «Дунай-3У» системы ПРО А-35М. В 1983 году в состав СПРН была введена космическая система и узлы загоризонтной локации. Генеральным конструктором системы в целом был В.Г. Репин, а создателем космического сегмента — академик А.И. Савин.

В 1980-е — начале 1990-х годов были построены РЛС типа «Дарьял» (Балхаш, Иркутск, Печора, Габала) и РЛС «Волга» (Барановичи). Развитие космического сегмента системы было

направлено на получение возможности обнаружения стартов ракет с территории не только США, но и территорий других «ракетных» государств и акваторий Мирового океана.

В 1962 году ЦК КПСС и Совет министров СССР приняли постановление о создании отечественной ***службы контроля космического пространства (ККП)***. Это было связано с активным освоением космоса, вследствие чего возникла потребность определять орбиты иностранных КА, отечественных КА с отказавшей или отработавшей свой ресурс бортовой аппаратурой, а также фрагментов ракет-носителей, вышедших на орбиту.

Первыми специализированными средствами ККП стали восемь РЛС «Днестр» СПРН, размещенные в Казахстане и Сибири. Они создавали сплошной «барьер» протяженностью 5000 км на высотах до 3000 км. В январе 1970 года Центр контроля космического пространства (ЦККП) встал на боевое дежурство.

В ответ на военные приготовления США в космосе в СССР в марте 1961 года было принято решение о создании ***системы противокосмической обороны (ПКО)***. В 1962 году в ЦНИИ «Комета» совместно с ЦКБМ В.Н. Челомея и в кооперации с рядом научно-производственных объединений (НПО) началась разработка такой системы (генеральный конструктор А.А. Расплетин, главный конструктор по системам управления А.И. Савин).

К концу 60-х годов прошлого века был создан уникальный автоматизированный комплекс ПКО. В августе 1970 года по целеуказанию ЦККП комплекс ПКО ИС с тепловой головкой самонаведения поразил защищенный КА-мишень. В период 1973—1978 годов проводились работы по повышению его боевых характеристик. После модернизации 14 ноября 1978 года комплекс ПКО ИС-М приняли на вооружение, а 1 июля 1979 года поставили на боевое дежурство.

Несколько позднее на базе самолета МиГ-31ДМ началась разработка доорбитальной авиационно-космической системы ПКО «Контакт», объединяющей отдельные компоненты ПВО (истребители, аэродромы, средства наведения истребителя и др.) и ракеты для поражения КА. Головным исполнителем работ являлось НПО «Алмаз». Работы были доведены до летно-конструкторских испытаний, но в середине 90-х годов прошлого века приостановлены по политическим причинам.

В 1970—1980-е годы проводились НИОКР по обеспечению централизованного автоматизированного управления с ЦКП Войск ПВО страны не только объединениями ПВО, но и объединениями, соединениями РКО (в рамках АСУ «Алмаз-Ц», «Рапира-Ц»).

Стремительное развитие средств борьбы с ракетно-космическим противником сопровождалось и организационными изменениями. В апреле 1967 года в составе Войск ПВО страны было сформировано Управление противоракетной и противокосмической обороны. Во второй половине 70-х годов прошлого столетия система ПРО организационно была оформлена в корпус ПРО. Была также сформирована отдельная армия предупреждения о ракетном нападении особого назначения. В 1988 году был создан корпус ККП. В этот период фактически и юридически ***были сформированы войска РКО как новый род Войск ПВО страны***.

В то же время продолжалось интенсивное развитие и традиционных систем противосамолетной обороны. Разрабатывались, создавались и принимались на вооружение радиолокационные, зенитные и авиационные средства борьбы с носителями крылатых ракет (КР) и КР

в полете, а также с ракетами, летящими по баллистической траектории.

Развитие средств и способов борьбы с современными и перспективными средствами воздушного нападения закономерно дало толчок идее совместного комплексного применения средств и систем наземного, авиационного и космического базирования, совместного приложения усилий средств и систем ПВО и РКО. В конце 1970-х — начале 1980-х годов исследовались многие оригинальные направления борьбы со средствами воздушно-космического нападения (СВКН), в том числе:

- уничтожение КР, самолетов и боевых блоков БР с помощью универсальных зенитных ракетных систем (ЗРС) ПРО-ПСО;
- обнаружение стартов БР с помощью воздушно-оптических комплексов;
- уничтожение КА противника с помощью авиационно-ракетных систем;
- обнаружение самолетов стратегической авиации с помощью космических радиолокаторов;
- уничтожение аэробаллистических ракет средствами ПВО и ПРО;
- обнаружение воздушных целей и наведение истребителей с помощью загоризонтных РЛС СПРН и др.

Указанные направления борьбы с СВКН основывались на рассмотрении воздушного и космического пространства как единой сферы вооруженного противоборства[6]. Их развитию и практической реализации в значительной мере способствовала принадлежность соответствующих систем и средств к одному виду ВС. Это обеспечивало единство боевого и административного управления силами ПВО и РКО, а также координацию научных исследований, подготовки кадров, перспективного планирования строительства, боевой и оперативной подготовки.

С начала 1980-х годов исследовалась и проблема ПРО на ТВД (нестратегической ПРО). Наиболее ощутимые результаты были получены за счет придания ЗРС типа С-300, С-400 потенциала борьбы с БР. Проводились также исследования по оценке возможностей создания авиационной системы предупреждения и перехвата нестратегических БР на восходящем участке траектории их полета, гиперзвуковых летательных аппаратов, планирующих головных частей.

В 80-е годы прошлого века была разработана Концепция развития противовоздушной обороны СССР, утвержденная Советом обороны 9 ноября 1988 года. Несмотря на противовоздушный характер концепции, вытекающий из ее названия, по своему содержанию она на всех этапах ее разработки и уточнения ***имела воздушно-космический характер:*** учитывала угрозу противоборства в воздушно-космической сфере, предусматривала разработку средств борьбы с противником не только в воздушном пространстве, но и в космосе, предполагала их применение в единой форме стратегических действий — стратегической операции по отражению воздушно-космического нападения противника. А это требовало единых подходов к созданию систем оружия и соответствующих группировок войск (сил) ПВО, ПРО, ПРН, ККП и ПКО, единой системы управления силами борьбы с воздушно-космическим противником, единого комплекса моделей оценки эффективности применения сил и средств.

В целом Войска ПВО вплоть до их расформирования в 1998 году располагали большинством структурных элементов системы ВКО (имеющих различную степень развития), в том числе:

- многоэшелонной СПРН;
- системой ККП;
- системой радиолокационной разведки воздушного пространства;

• системой ПРО г. Москвы;
• системой ПКО;
• системами зенитного ракетного и истребительного авиационного прикрытия;
• единой системой управления противовоздушной и ракетно-космической обороной с ЦКП Войск ПВО.

Таким образом, уже в конце 70-х — начале 80-х годов прошлого столетия в составе Войск ПВО были созданы и активно функционировали информационные и огневые средства и системы, способные вести комплексную борьбу практически со всеми существующими типами средств нападения, действующими в воздушном и космическом пространстве. Спектр решаемых Войсками ПВО задач уже не ограничивался только борьбой с воздушным противником. **Фактически в рамках одного вида ВС состоялось организационно-административное объединение систем ПВО и РКО. По сути, имелись достаточные основания для постановки вопроса о переименовании Войск ПВО в Войска ВКО.**

Само ***понятие «воздушно-космическая оборона»*** как военный термин появилось в конце 70-х — начале 80-х годов прошлого века в ходе и в результате проведения оперативно-стратегических исследований проблем комплексного применения сил и средств всех видов ВС, способных вести борьбу со средствами противника, действующими в воздухе, космосе и через космос. Эти исследования, заказчиком которых выступал Генеральный штаб, проводились в рамках КНИР «Бумеранг», «Глобус», «Отражение». Головным исполнителем указанных работ выступал 2 ЦНИИ МО СССР, соисполнителями — научно-исследовательские организации и военно-учебные заведения МО, в той или иной степени занимающиеся проблемами противоборства с СВКН противника. По результатам этих КНИР на основе анализа тенденций развития сил и средств вооруженной борьбы, действующих в воздушном и космическом пространстве, **впервые была поставлена проблема создания ВКО**.

Следует подчеркнуть, что появление и закрепление термина «воздушно-космическая оборона» в военной терминологии связано с особенностями гонки вооружений в первой половине 1980-х годов. Именно тогда США, используя свое экономическое могущество, стремились выйти из ситуации взаимного гарантированного уничтожения, сложившейся в 60—70-е годы прошлого столетия. Для этого они в рамках программы Стратегическая оборонная инициатива (СОИ) предприняли попытку создания системы, способной защитить территорию страны от ответного ядерного удара. Программа СОИ предусматривала создание многоэшелонной системы ПРО, использующей технические средства на новых физических принципах, расположенные во всех сферах, включая космическое пространство.

Для сохранения стратегического ядерного паритета в нашей стране разрабатывались различные меры противодействия программе СОИ, в том числе по линии РКО и ПВО. Результаты исследования возможных направлений противодействия программе СОИ по линии РКО и ПВО показали необходимость теснейшей взаимной интеграции их средств и систем. Термин «воздушно-космическая оборона», несмотря на последующее снижение интереса к программе СОИ и ее существенную трансформацию, прочно занял свое место в военной терминологии как у нас в стране, так и за рубежом.

В 1991 году была задана, а в 1994 году завершена специальная КНИР «Апогей», посвященная исследованию проблем построения и развития системы ВКО РФ. Головными испол-

нителями работы были ЦВСИ ГШ ВС и 27 ЦНИИ МО. К выполнению работы были привлечены научно-исследовательские организации и военно-учебные заведения всех видов ВС. В рамках этой работы были разработаны оперативно-стратегические требования и принципы построения системы ВКО, предложения по основам построения, организации и боевого применения сил и средств системы.

Первым нормативным правовым документом, содержащим термин «воздушно-космическая оборона», стал специальный Указ Президента РФ о противовоздушной обороне, вышедший в 1993 году. С учетом ВКО как перспективы развития ПВО в Указе предусматривалось ее строительство как единой системы, состоящей из систем разведки и предупреждения о воздушно-космическом нападении, РКО, ПВО и системы управления.

Во исполнение данного Указа и в соответствии с распоряжением Правительства в 1994—1996 годах при головной роли 2 ЦНИИ МО РФ была выполнена КНИР «Купол» по обоснованию перечня важнейших объектов РФ, требующих прикрытия войсками (силами) ПВО. Разработанные в ходе данной работы методологические основы до сих пор используются при проведении НИР, направленных на формирование, дополнение и уточнение системы исходных данных по объектам обороны.

В 1993 году в соответствии с решением Коллегии МО был разработан комплексный проект «Система воздушно-космической обороны Российской Федерации» (шифр «Омега РФ»). В ходе работы над этим проектом были разработаны предложения по организации управления силами ВКО, а также предложения по содержанию проекта программы построения и развития систем ВКО. Несколько позднее был разработан комплексный проект создания головного участка системы ВКО РФ (шифр «Омега-ЦР»), а также аналогичные проекты в части зон и районов ПВО (шифр «Омега-ЗР»).

В соответствии с директивой ГШ ВС в 1996—1997 годах была выполнена КНИР «Росянка» по оперативно-стратегическому обоснованию направлений строительства ВКО РФ, форм и способов подготовки, обеспечения, применения войск (сил) ПВО (ВКО) на стратегическом, оперативно-стратегическом и оперативном уровнях на период до 2005 года. Исследования аналогичной направленности были продолжены в 1998—1999 годах в рамках КНИР «Небо», заказчиком которой также выступил ГШ ВС. В рамках данной КНИР вопросы построения, развития и применения ПВО (ВКО) рассматривались в тесной системной увязке с состоянием и развитием ударных компонентов ВС РФ. Эта увязка приобретала особую актуальность в условиях реализации намеченных мер военной реформы, включая ожидаемое изменение видовой структуры ВС.

На содержание второго этапа военно-научных исследований строительства и развития ВКО существенное влияние оказала череда проведенных реформирований структуры ВС РФ, непосредственным образом затронувших видовую принадлежность различных компонентов ВКО.

В 1998 году было принято решение о ликвидации Войск ПВО как вида ВС и о включении их (без войск РКО) в состав Военно-воздушных сил. Войска РКО (как род войск) были переданы в состав РВСН. ***Это привело к организационному разобщению сил ПВО и РКО и фактической остановке интеграционных процессов при создании системы ВКО.*** Произошел разрыв единой до этого информационной системы разведки

воздушно-космического пространства и системы управления, была утрачена единоличная ответственность за состояние и применение сил и средств ВКО, наметились разногласия во взглядах по целому ряду вопросов развития информационных и огневых систем и средств.

При очередном реформировании структуры ВС в 2001 году войска РКО, преобразованные в объединение РКО, вошли в состав нового рода войск ВС — Космических войск. Но эта мера не привела к устранению ошибки, допущенной тремя годами ранее: силы ПВО и РКО оставались организационно разобщенными.

Наличие проблемы определения рационального варианта структурной организации сил ВКО признавалось как военно-научным сообществом, так и военно-политическим руководством страны. ***В этих условиях продолжались исследования большого комплекса вопросов создания и развития ВКО, актуальность решения которых была обусловлена нарастающей потенциальной опасностью воздушно-космического нападения и необходимостью решения практических задач военного строительства.***

В 2000—2003 годах был разработан Комплексный проект опытной зоны ПРО в Центральном промышленном районе страны на базе средств РКО и средств ПВО видов ВС, обладающих потенциалом ПРО, проведено уточнение Концепции ПРО РФ и разработаны предложения по программе работ в области ПРО в части нестратегического компонента (НПРО).

В 2002 году в рамках КНИР «Голкипер» при головной роли 2 ЦНИИ МО были проведены исследования по обоснованию проекта Концепции воздушно-космической обороны Российской Федерации. Полученные результаты были использованы при разработке важнейших нормативных правовых документов по вопросам строительства и развития ВКО РФ на период до 2010 года и на дальнейшую перспективу.

В 2004 году в соответствии с решением главнокомандующего ВВС было завершено эскизно-техническое проектирование комплексной системы ПВО Москвы и Центрального промышленного района (ОКР «Парфюмерия-ЦПР»). Данная ОКР предусматривала поэтапное создание комплексной автоматизированной системы ВКО Москвы и Центрального промышленного района — головного участка системы ВКО РФ, отвечающей требованиям новых военно-политических условий и концептуальных положений по реформированию ВС РФ.

В 2003—2004 годах научно-исследовательскими учреждениями МО совместно с предприятиями промышленности выполнена НИР «Властитель», в рамках которой был разработан системный проект системы ВКО РФ. Заказчиком НИР выступило Управление начальника вооружения ВС РФ, головным исполнителем — 46 ЦНИИ МО. Проект включал обоснование направлений развития систем, средств (комплексов) в интересах решения задач ВКО. По результатам НИР были определены облик, направления комплексного развития и этапы создания ВКО.

В 2005—2008 годах в рамках работ по НИР «Властитель» была проведена НИР «Властелин-ТП», направленная на исследование достижимых уровней характеристик и разработку технических предложений по обеспечению сбалансированного развития систем, средств (комплексов), привлекаемых к решению задач ВКО. В рамках НИР был также разработан аванпроект системы ВКО РФ.

Важнейшим поворотным пунктом на пути создания ВКО явилось завершение разработки Концепции

воздушно-космической обороны Российской Федерации и утверждение ее Президентом в апреле 2006 года. Она предусматривала объединение существующих систем ПВО и ПРО, СПРН и системы ККП и образование на их основе новых интегральных подсистем ВКО — предупреждения о воздушно-космическом нападении, поражения и подавления, управления и всестороннего обеспечения.

Определенный шаг в данном направлении был сделан в декабре 2011 года, когда был создан новый род войск ВС — Войска ВКО. За более чем три года его существования был реализован ряд мер военно-технического и организационного характера, направленных на конкретную реализацию положений Концепции ВКО. Вместе с тем проведенные в тот период структурные изменения не обеспечили в полной мере реализацию основных положений Концепции. Не было достигнуто единство ответственности за строительство ВКО на всей территории страны и единое управление войсками (силами), решающими задачи ВКО, в стратегическом, оперативном и тактическом звеньях. Имело также место дублирование в работе органов военного управления.

Военно-научные исследования отдельных вопросов строительства ВКО в условиях формирования перспективного боевого состава ВС были проведены в 2009 году в рамках КНИР «Медальер». В развернутом плане, на межвидовом уровне и с детальным согласованием заказчиком необходимых оперативно-стратегических исходных данных они были продолжены в 2011—2013 годах в рамках КНИР «Резьборез». Данная КНИР предусматривала системные исследования вопросов построения ВКО РФ до 2020 года и дальнейшую перспективу с учетом потенциальных угроз в воздушно-космической сфере.

Первым нормативным правовым документом, содержащим термин «воздушно-космическая оборона», стал специальный Указ Президента РФ о противовоздушной обороне, вышедший в 1993 году. С учетом ВКО как перспективы развития ПВО в Указе предусматривалось ее строительство как единой системы, состоящей из систем разведки и предупреждения о воздушно-космическом нападении, РКО, ПВО и системы управления.

В 2006—2008 и 2013—2016 годах в рамках КНИР «Купол-06МО» и «Купол-13» было проведено уточнение системы исходных данных по объектам ВС, экономики и инфраструктуры РФ с учетом новых условий экономического развития и военного строительства, а также разработаны новые принципы формирования перечня объектов, подлежащих учету при организации ВКО в мирное и военное время.

В этот же период в МО продолжалась работа, направленная на решение проблемы определения рационального варианта структурной организации сил ВКО. На широкое рассмотрение был вынесен вариант трехвидовой структуры ВС РФ, прорабатывавшийся еще в середине 1990-х годов и предусматривающий создание нового вида ВС — Воздушно-космических сил (ВКС). Предложения по созданию ВКС с позиции определения рационального варианта структурной организации сил ВКО были разработаны в рамках КНИР «Атлет-14».

Новый импульс в решении проблем строительства ВКО был получен с созданием в августе 2015 года ВКС, объединяющих в своем составе в качестве родов войск военно-воздушные силы, войска ПВО-ПРО и космические войска. С созданием ВКС **начался третий этап** военно-

научных исследований строительства и развития ВКО.

Впервые после расформирования Войск ПВО в 1998 году в рамках одного вида ВС была организационно объединена основная часть войск (сил) и средств, способных решать задачи ВКО. Это создало более благоприятные условия для сбалансированного строительства и развития основных информационных, ударных, оборонительных и обеспечивающих компонентов сил ВКО, ведущих вооруженное противоборство в воздушно-космической сфере.

В 2019 году были разработаны и утверждены Указом Президента РФ новые концептуальные положения по развитию ВКО. Это фактически ознаменовало завершение начального этапа в создании ВКО и ***переход в фазу всестороннего системного развития ВКО РФ***.

Продолжилась работа в рамках ОКР «Селекция», направленная на создание головного направления системы ВКО как интегрированной взаимоувязанной военно-технической системы с реализацией единого контура управления всеми силами и средствами, входящими в состав подсистем разведки и предупреждения, поражения и подавления.

С учетом новой видовой структуры ВС при головной роли ЦНИИ ВКС последовательно проведены КНИР «Небо-25», «Сварог», «Гайдроп», «Архитектура», в рамках которых основные усилия были сосредоточены: на исследованиях по обоснованию рациональной структуры войск (сил), решающих задачи ВКО; форм и способов их применения; на системном проектировании; научно-технической координации работ; организации испытаний, эксплуатации и применения ВВСТ ВКО.

В настоящее время важные задачи в области не только ПВО-ПРО, но и в целом в области ВКО решаются научно-исследовательскими учреждениями и вузами МО в интересах достижения целей СВО на Украине. Нарастание объема и масштабов, а также появление принципиально новых задач, решаемых компонентами ВКО в рамках СВО, ставит перед военной наукой новые и достаточно жесткие требования. ***В этих условиях представляется необходимым обеспечивать теснейшую системную связь исследований в области ПВО-ПРО с исследованиями проблем развития ВКО РФ.*** Актуальность последних в обозримой перспективе не только не ослабевает, но и усиливается.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] *Ермолин О.В., Зубов Н.П., Фомин Н.В.* Применение ударной авиации Воздушно-космических сил в военных конфликтах будущего // Военная Мысль. 2023. № 2. С. 17—27.

[2] *Семенченко И.Г., Фаличев О.В.* ВКС России завладели превосходством, а не господством в воздухе // Независимое военное обозрение. 2023. № 9 (1228).

[3] *Лашков А.Ю., Голотюк В.Л.* 100-летие противовоздушной обороны России 1914—2014. В 2 т. М.: Русские Витязи, 2014.

[4] *Бренер Б.А.и др.* 85 лет. Центральный научно-исследовательский институт Воздушно-космических сил Министерства обороны Российской Федерации — вехи большого пути / под ред. А.Б. Палицина. Тверь: ООО «ПолиПРЕСС», 2020. 655 с.

[5] *Третьяков Ю.Н. и др.* 50 лет в ракетно-космической обороне. Юбилейная энциклопедия / под ред. О.Ю. Аксенова. М.: ООО «ТИПОГРАФИЯ КЕМ», 2010. 800 с.

[6] *Ерохин И.В.* Воздушно-космическая сфера и вооруженная борьба в ней. Тверь: ОАО «Тверская областная типография», 2008.



Межведомственное взаимодействие в интересах обороны: состояние, проблемы и пути их решения

Генерал-лейтенант В.В. НОВОЖИЛОВ

Полковник С.Н. МАЖУГА,
кандидат военных наук

Капитан 1 ранга в отставке И.В. СОЛОВЬЁВ,
доктор технических наук

АННОТАЦИЯ

Определяются содержание и сущность межведомственного взаимодействия. Дается определение ключевых понятий в предметной области «межведомственное взаимодействие». Формулируются цель, задачи, принципы, уровни и формы межведомственного взаимодействия, а также основные направления совершенствования межведомственного взаимодействия в области обороны.

ABSTRACT

The paper provides a clear definition of interdepartmental interaction and the key concepts related to interdepartmental cooperation in the field of defense. It sets forth the purpose, objectives, principles, levels, and forms of interdepartmental interaction, and outlines the primary directions for enhancing interdepartmental collaboration.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Оборона, межведомственное взаимодействие в интересах обороны, военная организация государства, концепция межведомственного взаимодействия в области обороны, система межведомственного взаимодействия, информационное пространство межведомственного взаимодействия.

KEYWORDS

Defense, interdepartmental coordination for national defense, military organization of the government, interdepartmental coordination concept in the defense field, interdepartmental coordination system, interdepartmental coordination information infrastructure.

АНАЛИЗ состояния межведомственного взаимодействия в интересах обороны государства* (далее — оборона) характеризует его как трудоемкую, системообразующую функцию государственного и военного управления. На сегодняшний день эти задачи в интересах обороны решаются в рамках находящейся в развитии и стабильно функционирующей системы межведомственного взаимодействия.

* Оборона государства — система политических, военных, социальных, правовых и иных мер по подготовке к вооруженной защите и вооруженная защита Российской Федерации, целостности и неприкосновенности ее территории (ФЗ от 31.05.1996 № 61-ФЗ (ред. от 04.11.2022) «Об обороне»).

Министерством обороны Российской Федерации в условиях нарастающего объема внешних по отношению к России опасностей и угроз придан новый импульс развитию и совершенствованию этой системы, объединяющей в единое информационное пространство соответствующие органы государственного и военного управления, госкорпорации и организации для решения задач в области обороны. Ответственность за выполнение данных мероприятий возлагается на Национальный центр управления обороной Российской Федерации.

За истекший период удалось создать основу нормативной правовой базы, закрепленной указами и распоряжениями Президента Российской Федерации[1,2,3], которые определили:

- состав участников системы межведомственного взаимодействия при решении задач в области обороны (160 участников);
- регламенты и порядок информационного обмена с задействованием информационных систем федеральных органов исполнительной власти (заключены двусторонние соглашения с 45 федеральными органами исполнительной власти (ФОИВ), 2 госкорпорациями и 2 организациями; всего 49 участников, подписавших двусторонние соглашения; 84 двусторонних соглашения об информационном взаимодействии с органами исполнительной власти (ОИВ) субъектов Российской Федерации и военными округами, а также с ОСК Северный Флот);
- роль и место в системе межведомственного взаимодействия национального центра управления обороной (НЦУО) РФ и других государственных органов.

Сформирована организационно-техническая основа системы межведомственного взаимодействия в интересах обороны, а именно:

а) в части организационных основ — за каждым министерством, ведомством, госкорпорацией закреплен соответствующий ее профилю и содержанию деятельности центральный орган военного управления; определены уполномоченные ФОИВ для осуществления межведомственного взаимодействия в интересах обороны, выделены и оборудованы места для их работы в НЦУО РФ;

б) в части технической основы созданы и функционируют: система распределенных залов НЦУО РФ для обеспечения выработки управленческих решений; программно-аппаратный комплекс НЦУО РФ; система *Web* «Портал», включающая сервисы: ГИС-портал межведомственного информационного взаимодействия; интерфейс паспорта ФОИВ на базе *Web* «Портала»; информационный обмен

по электронной почте; конфиденциальная защищенная видеосвязь с министерствами и ведомствами; межведомственная сеть передачи данных.

Кроме того используются: государственная фельдъегерская служба Российской Федерации; система документированной связи «Атлас»; информационно-расчетная система, обеспечивающая передачу текстовой и графической информации.

В целом основные усилия по созданию и развитию системы межведомственного взаимодействия в истекший период сосредоточивались на определении состава участников межведомственного взаимодействия (ФОИВ и других федеральных органов, федеральных госкорпораций и организаций, ОИВ субъектов Российской Федерации, ситуационных, региональных и территориальных центров управления), отработке парных связей участников межведомственного взаимодействия с НЦУО РФ, создании необходимой электронной информационной инфраструктуры в этих целях.

В меньшей степени уделялось внимание проработке задач, форм и способов совместной деятельности групп участников взаимодействия по плановым и вновь возникавшим внеплановым задачам, включая их координацию в области межведомственного взаимодействия в интересах обороны.

Анализ результатов в области межведомственного взаимодействия в интересах обороны показал, что, несмотря на достигнутые показатели, имеются проблемы, требующие решения.

В области теории межведомственного взаимодействия следует выделить наличие множества разрозненных, не взаимоувязанных, а зачастую противоречивых теоретических положений. Не обоснованы границы и не структурирована система межведомственного взаимодействия. Отсутствуют теоретические положения по формированию и развитию информационного пространства и информационной инфраструктуры межведомственного взаимодействия в области обороны. Не разработан методический аппарат, позволяющий оценить оперативность и качество результатов межведомственного взаимодействия.

Не определены понятия «межведомственное взаимодействие» и «система межведомственного взаимодействия», не раскрыт их содержательный аспект. Нет единого мнения относительно принципов, видов, форм и способов межведомственного взаимодействия. Не очерчены границы и должным образом не структурирована система межведомственного взаимодействия. Отсутствуют теоретические положения по формированию и развитию информационного пространства и информационной инфраструктуры межведомственного взаимодействия в интересах обороны. Существующий методический аппарат организации межведомственного взаимодействия в интересах обороны не в полной мере соответствует требованиям сегодняшнего дня. Таким образом, сформировалась проблема разработки теории межведомственного взаимодействия.

В области нормативного правового регулирования нет надлежащей системы и отсутствуют общие правовые установления в интересах межведомственного взаимодействия[4]. На сегодняшний день документы стратегического планирования, стратегий, концепций в области межведомственного взаимодействия в интересах обороны не разработаны. Результаты анализа нормативно-правовой базы показывают, что не в полном объеме и без необходимой детализации сформулированы основные правовые основания для вступления

ФОИВ в межведомственное взаимодействие. Не установлен общий порядок и не определены условия реализации межведомственного взаимодействия.

Система межведомственного взаимодействия рассматривается вне контекста систем государственного и военного управления. Информационное пространство системы межведомственного взаимодействия характеризуется разрывностью, очаговой структурой и наличием межведомственных информационных «швов». Кроме того, до настоящего времени не решен вопрос ведомственной разобщенности информационных систем с неунифицированным и неинтегрированным информационным и программным обеспечением, а также подготовкой специалистов государственного и военного управления по учебным программам, не содержащим теоретических основ межведомственного взаимодействия в интересах обороны.

На современном этапе для организации межведомственного взаимодействия в области обороны отсутствует уполномоченный орган, осуществляющий формирование, упорядочение, надзор, регулирование, контроль деятельности создаваемых и функционирующих матричных функционально-ориентированных по видам и направлениям деятельности постоянных или временных организационных структур с координационно-рекомендательно-согласующими полномочиями, а в отдельных случаях — с полномочиями регулирования и управления. Единственным повседневным органом управления Минобороны России, наделенным ограниченными полномочиями и осуществляющим оперативную координацию деятельности федеральных органов исполнительной власти в интересах обороны, является НЦУО РФ.

В целом межведомственное взаимодействие в области обороны зачастую строится на неформальных связях и принципе «взаимодействие по усмотрению», что существенно снижает оперативность и качество управления военной организацией государства. При этом применяемые формы и способы согласования совместной деятельности и интересов участников взаимодействия не всегда адекватны сложности стоящих проблем, одни и те же задачи решаются каждый раз по-разному, а отношения не носят регламентированного характера. Кроме того, определение целей и задач в каждом конкретном случае зависит от непосредственного решения должностных лиц органов государственной власти и органов военного управления, наделенных данным правом.

Таким образом, исходя из наличия перечисленных частных проблем в теории межведомственного взаимодействия, нормативном правовом регулировании и системе межведомственного взаимодействия, можно говорить о наличии актуальной и значимой комплексной проблемы развития и совершенствования современной целостной системы межведомственного взаимодействия.

В статье предложены новые подходы к пониманию сущности и содержания межведомственного взаимодействия в интересах обороны, а также изложен концептуальный подход к решению накопившихся системных проблем в этой области.

Основным содержанием управленческой деятельности в интересах обороны на федерально-стратегическом уровне управления является принятие военно-стратегических решений. Процесс принятия военно-стратегических решений всегда включает межведомственное, а точнее межинституциональное, взаимодействие. Под межинституциональ-

ным взаимодействием понимается взаимодействие между институтами власти, конституционными институтами, институтами государственной исполнительной власти. Очевидно, что объем этого понятия несколько шире, чем межведомственное взаимодействие, и включает его в себя.

Отличительными особенностями межинституционального взаимодействия являются согласование потребностей и мотивов совместной деятельности, взаимоувязка процессов целеполагания, стратегического планирования, формирование единого понимания предметов взаимодействия, сущности возникающих проблемных ситуаций и установление устойчивых регламентированных горизонтальных межинституциональных связей.

Эти особенности существенно с точки зрения механизмов реализации отличают межинституциональное взаимодействие от внутриинституционального или внутриведомственного взаимодействия, осуществляемого по результатам целеполагания на основе вертикальных иерархических связей и позволяющего выполнять совместные, согласованные, скоординированные действия на основе уже поставленных целей, задач.

Межинституциональное взаимодействие наряду с управленческой деятельностью институтов федеральной государственной исполнительной власти является самостоятельным видом деятельности, ее дополняющим, в то время как внутриинституциональное взаимодействие — одна из важнейших системных функций управленческой деятельности таких институтов.

Межинституциональное взаимодействие организуется с использованием матричных функционально-ориентированных по видам и направлениям деятельности постоянных или временных организационных структур с координационно-рекомендательно-согласующими полномочиями, упорядочивающими горизонтальные межведомственные связи и гармонично сочетающимися с традиционными иерархическими (командно-штабными) организационными структурами, характерными для внутриинституционального внутриведомственного взаимодействия и не подменяющими их.

Таким образом, в межинституциональном взаимодействии акценты деятельности смещены в область совместной предметизации факторов, опасностей, угроз и мер, скоординированного выявления реальных потребностей в области обороны и установления мотивов межведомственной деятельности, а также взаимоувязки процессов целеполагания, стратегического планирования, формирования единого понимания предметов межведомственного взаимодействия. Очевидно, что такие акценты приводят к специфическим формам и способам деятельности в части установления устойчивых регламентированных горизонтальных межинституциональных связей, форм организации совместной работы, состава и структуры информационных ресурсов.

Следовательно, межинституциональное взаимодействие — это непрерывный организованный процесс деятельности институтов власти, конституционных институтов, институтов государственной исполнительной власти, наделенных государственно-властными полномочиями, обеспечивающий совместное выполнение задач.

Частным случаем межинституционального взаимодействия является межведомственное взаимодействие, представляющее собой непрерывный организованный процесс деятельности федеральных органов исполни-

тельной власти, наделенных государственно-властными полномочиями, обеспечивающий совместное выполнение задач.

Сущность межведомственного взаимодействия состоит в создании благоприятных условий и инициации совместной, взаимоувязанной, взаимообусловленной активности федеральных и региональных институтов исполнительной власти для удовлетворения насущных потребностей практики и выполнения задач, требующих совместного решения.

Содержание межведомственного взаимодействия составляет организованное сотрудничество и обменные информационные процессы для согласования концептосфер федеральных и региональных органов исполнительной власти в части предметизации, мотивов и целеполагания по общим для этих институтов задачам и мерам по предметам деятельности.

Принципами межведомственного взаимодействия являются[5,6,7]:

- предметность — заключается в наличии конкретных направлений, задач и мероприятий, реализующихся в соответствующих формах и способах взаимодействия;
- непрерывность — предполагает, что органы государственного и военного управления должны постоянно планировать и комплексно осуществлять военные, социальные, правовые и иные меры по подготовке к вооруженной защите и вооруженную защиту Российской Федерации, целостности и неприкосновенности ее территории;
- организационно-правовая регламентация — предполагает, что права и функциональные обязанности, последовательность и содержание работы органов государственного и военного управления определяются в нормативной и правовой базе Российской Федерации;
- распределение сфер ответственности — предполагает назначение конкретных исполнителей, закрепление за ними определенного круга задач в рамках их компетенции, а также разграничение компетенции между участниками межведомственного взаимодействия;
- системность — определяет порядок формирования отношений между субъектами системы межведомственного взаимодействия посредством согласования планов мероприятий и действий по их реализации, контроля за их выполнением;
- результативность — предполагает своевременность и полноту решения совместных задач в области обороны.

Исходя из изложенного, введем определения ряда ключевых понятий межведомственного взаимодействия.

Под *межведомственным взаимодействием в интересах обороны* понимается скоординированная деятельность органов государственного и военного управления, государственных корпораций и организаций, органов местного самоуправления для создания условий оперативной и качественной реализации организационных, технических, социальных, правовых и иных мер по решению совместных задач в интересах обороны Российской Федерации.

Межведомственное взаимодействие прежде всего организуется для достижения конкретного результата, что является одним из главных факторов упорядоченности деятельности всех заинтересованных министерств и ведомств. От того, насколько правильно выбрана цель, насколько четко она сформулирована, зависит результат.

Следовательно, *цель межведомственного взаимодействия в интересах обороны* заключается в создании благоприятных условий и усилении координации деятельности органов

государственного и военного управления, государственных корпораций и организаций, органов местного самоуправления по решению совместных задач в интересах обороны Российской Федерации.

Цель межведомственного взаимодействия достигается выполнением следующих задач:

а) обеспечение органами Министерства обороны планирования и организации сотрудничества, согласования и координации деятельности участников взаимодействия в интересах разработки и исполнения военных, социальных, правовых и иных мер по решению совместных задач в интересах обороны Российской Федерации;

б) осуществление информационно-аналитической деятельности по выявлению проблем, требующих совместного решения в области обороны, и прогноза вариантов их развития;

в) совершенствование нормативной и правовой базы, регламентирующей деятельность органов государственного и военного управления, государственных корпораций и организаций, органов местного самоуправления;

г) обеспечение подготовки и реализации совместных мероприятий с определением форм и способов выполнения задач;

д) обеспечение механизма межведомственного взаимодействия;

е) оперативное взаимное информирование об изменениях военно-политической обстановки и оперативное реагирование на кризисную ситуацию участников (субъектов) межведомственного взаимодействия;

ж) регламентированный обмен информацией о текущей и прогнозируемой военно-политической обстановке, состоянии военной организации, возможностях экономики Российской Федерации применительно к решению задач обороны;

з) осуществление совместной подготовки специалистов, обмен профессиональным опытом и профессиональными кадрами;

и) совершенствование и обеспечение системы межведомственного взаимодействия в интересах обороны;

к) контроль выполнения совместных задач и обеспечение оказания своевременной и необходимой помощи.

Система межведомственного взаимодействия в области обороны представляет собой совокупность органов государственного и военного управления, государственных корпораций и организаций, органов местного самоуправления; национального, ситуационных, региональных и территориальных центров управления; образовательных и научных учреждений, а также информационной инфраструктуры и информационного пространства и участников (субъектов) межведомственного взаимодействия в интересах обороны.

Система межведомственного взаимодействия должна обеспечивать выполнение следующих функций:

- разграничение полномочий и функций между участниками взаимодействия на всех уровнях совместной деятельности;
- определение конкретных исполнителей, закрепление за ними перечня мероприятий в рамках компетенции, выработанного при согласовании регламента взаимодействия по соответствующему вопросу;
- активное и ответственное исполнение регламента межведомственного взаимодействия;
- исключение дублирования постоянных и временных организационных структур и действий в межведомственном взаимодействии, в том числе в ходе сбора и обработки информации об изменении военно-политической обстановки;
- обеспечение конфиденциальности информации.

В соответствии с Положением о Министерстве обороны Российской Федерации на Минобороны России возлагаются функции по выработке и реализации государственной политики, нормативному правовому регулированию в области обороны. Исходя из этого, под *организацией межведомственного взаимодействия в интересах обороны* понимают целенаправленную деятельность Министерства обороны Российской Федерации по установлению порядка выполнения совместных задач органов государственного и военного управления, государственных корпораций и организаций, органов местного самоуправления по обеспечению непрерывного взаимодействия в интересах разработки военных, социальных, правовых и иных мер по решению совместных задач в интересах обороны Российской Федерации.

Функционирование системы межведомственного взаимодействия осуществляется в информационном пространстве межведомственного взаимодействия в области обороны на основе существующей информационной инфраструктуры и собственно технической основы межведомственного взаимодействия.

Информационное пространство межведомственного взаимодействия в области обороны — обособленная в пределах военной организации государства область, в которой обращаются информационные ресурсы со специфицированными правилами создания, хранения, транспортировки и потребления, едиными стандартами представления, визуализации и непосредственного (прозрачного) компетентного доступа пользователей к этим ресурсам.

Информационная инфраструктура межведомственного взаимодействия в области обороны — составная часть информационной инфраструктуры Российской Федерации, включающая совокупность объектов информатизации, информационных фондов, информационных систем, сайтов в сети Интернет и сетей связи участников межведомственного взаимодействия в интересах обороны.

Техническая основа межведомственного взаимодействия в области обороны — совокупность организованных во времени и пространстве информационных и телекоммуникационных систем, систем связи для обеспечения межведомственного информационного взаимодействия в интересах обороны.

Ключевыми структурными элементами механизма межведомственного взаимодействия выступают: орган государственного или военного управления, на который возлагается координация межведомственного взаимодействия; состав группы участников межведомственного взаимодействия; формы и способы межведомственного взаимодействия; требования к содержанию, формам и условиям обмена информацией, в том числе в электронной форме; порядок и содержание выполнения совместной деятельности; порядок осуществления контроля и оценки результатов совместной деятельности.

По тематике и содержанию совместной деятельности межведомственное взаимодействие организуется, как правило, при координирующей роли одного государственного или военного органа управления, уполномоченного решать задачи в данной области на различных уровнях:

- межуровневое — основано на подчинении неравных между собой по статусу органов государственного и военного управления;
- одноуровневое — реализуется равными по статусу и не подчиненными друг другу органами государственного и военного управления;
- региональное (муниципальное) — представляет собой взаимодействие

региональных органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации;

• смешанное — предусматривает межуровневые и межстатусные виды взаимодействия;

• специфическое — реализуется на основе партнерских, договорных и регламентированных отношений.

Вид межведомственного взаимодействия характеризует отношения между участниками группы и определяет процесс обмена действиями и различными видами информации. К видам межведомственного взаимодействия относятся: координация (по целям, задачам, мероприятиям); сотрудничество (совместная работа над документами, над реализацией мероприятий), синхронизация (по целям, задачам, мероприятиям с учетом времени исполнения); согласование (целей, задач, мероприятий, планов по именованию и содержанию); информирование (осведомление) об обстановке (событиях, фактах) и выполнении целей, задач, мероприятий, планов; поддержание информационного соответствия участников взаимодействия (когнитивных пространств участников взаимодействия и информационных ресурсов); информационный обмен между участниками взаимодействия.

Виды межведомственного взаимодействия реализуются в основных формах организационного, информационного взаимодействия и формах межведомственного применения войск, сил и средств (табл.).

Таблица

Формы межведомственного взаимодействия

Организационные формы	Информационные формы	Формы применения войск, сил и средств
Комиссия; совет; координационный совет (*по проблеме*); координационный штаб (*по проблеме, по направлению деятельности или географическому набавлению*); межведомственная рабочая группа (*по задаче, по группе объектов управления*); совещание (*по текущим проблемам или текущим задачам*); учебная группа (*в системе подготовки*)	Информационный обмен; видеоконференции; рассылки (*циркулярные, циркулярно-избирательные, избирательные — активный вариант*); витрины данных (*пассивный вариант*); запросно-ответная форма в соответствии с компетентным доступом; дайджесты, рефераты, бюллетени; новостные ленты; электронный документооборот; игровые формы в электронной среде обучения; лекционно-семинарские формы дистанционного обучения	Совместные кампании, операции, действия и акции; меры; мероприятия

Предложенные формы предусматривают вариативность их использования и могут дополняться и адаптироваться в зависимости от стоящих задач и специфики конкретных направлений межведомственного взаимодействия в области обороны.

Формы организационного, информационного взаимодействия и формы межведомственного применения войск, сил и средств обеспечиваются планомерно действующим механизмом его организационно-правовой реализации.

На наш взгляд, совершенствование межведомственного взаимодействия в области обороны на средне- и долгосрочную перспективы зависит от своевременного и качественного решения теоретических, правовых и системных проблем по следующим основным перспективным направлениям.

Первое направление — развитие теоретических положений межведомственного взаимодействия, предусматривает:

а) совершенствование понятийно-категориального аппарата, принципов, видов, форм и способов межведомственного взаимодействия, а также разработку соответствующего научно-методического аппарата (методов, методик, алгоритмов, механизмов);

б) обоснование функционально-ориентированных по видам и направлениям деятельности организационных структур с координационно-рекомендательно-согласующими полномочиями;

в) развитие и поддержание системы межведомственного взаимодействия в области обороны;

г) обоснование теоретических положений по формированию и развитию информационного пространства, информационной инфраструктуры, технической основы межведомственного взаимодействия в области обороны с учетом мер информационной безопасности;

д) разработку стандарта и уточнение основных профессиональных образовательных программ и программ дополнительного профессионального образования в части включения в них теоретических основ межведомственного взаимодействия в области обороны.

Развитие теоретических положений межведомственного взаимодействия предусматривает переход от сугубо ведомственных исследований к комплексным в форме подготовки научных трудов, издаваемых в соответствующих рецензируемых изданиях федеральных органов исполнительной власти, выполнения научно-исследовательских работ и диссертационных исследований.

Второе направление — совершенствование нормативной и правовой базы, регламентирующей межведомственное взаимодействие, предусматривает:

а) обоснование нормативно-правового регулирования межведомственного взаимодействия в интересах обороны;

б) разработку правовых оснований для вступления федеральных органов исполнительной власти в межведомственное взаимодействие в интересах обороны;

в) обоснование общего порядка и регламентов межведомственного взаимодействия в интересах обороны.

Формирование и развитие единой системы нормативно-правового регулирования межведомственного взаимодействия осуществляется в ходе совместной нормотворческой деятельности участников межведомственного взаимодействия в области обороны.

Третье направление — совершенствование системы межведомственного взаимодействия, предусматривает:

а) своевременное выявление проблем в области обороны и оперативное совместное их решение, а также прогнозирование и предотвращение конфликтных ситуаций;

б) разработку документа в области федеральной политики межведомственного взаимодействия военной организации государства в интересах стратегического планирования;

в) подготовку специалистов государственного и военного управления по программам дополнительного профессионального образования и научных кадров, являющуюся важным направлением совершенствования системы межведомственного взаимодействия в области обороны, проводить и далее на базе Военной академии Генерального штаба Вооруженных Сил Российской Федерации.

Развитие и обеспечение функционирования системы межведомственного взаимодействия в области обороны возлагается на Национальный центр управления обороной Российской Федерации.

Четвертое направление — развитие форм и способов межведомственного взаимодействия, предусматривает:

а) переход от ведомственных форм и способов к созданию системы форм межведомственного применения разноведомственных группировок войск, сил и средств. При этом совместное решение задач зависит не только от самостоятельного применения войск, сил и средств в рамках достижения ведомственных целей, но и от усиления координации участников межведомственного взаимодействия под руководством ответственного органа государственного или военного управления на этапах развития военно-политической обстановки;

б) формирование на базе системы форм применения Вооруженных Сил Российской Федерации под руководством Генерального штаба системы форм совместных действий и межведомственного применения разноведомственных группировок войск, сил и средств.

Пятое направление — развитие информационного пространства и информационной инфраструктуры межведомственного взаимодействия, предусматривает:

а) разработку федеральной целевой программы в интересах развития информационной инфраструктуры системы межведомственного взаимодействия для решения задач в области обороны государства;

б) модернизацию и развитие технической основы межведомственного взаимодействия.

Развитие информационного пространства и информационной инфраструктуры межведомственного взаимодействия на основе и во взаимосвязи с действующей Государственной программой вооружения и ведомственными планами развития.

Наибольшие риски при реализации перспективных направлений совершенствования межведомственного взаимодействия в области обороны, по нашему мнению, связаны с полноценной и своевременной реализацией комплекса мероприятий по развитию информационной инфраструктуры и информационного пространства, обеспечению функционирования и созданию единой нормативно-правовой базы системы межведомственного взаимодействия.

Особую трудность в реализации перспективных направлений совершенствования межведомственного взаимодействия в области обороны представляет преодоление ведомственных барьеров.

Предложенное авторами стратегическое видение системной трансформации межведомственного взаимодействия в интересах обороны, основанного на парных связях, в межинституциональное полносвязанное взаимодействие институтов военной организации Российской Федерации базируется на новом подходе, суть которого заключается в усилении координации совместной деятельности институтов военной организации Российской Федерации на основе комплексного развития форм межинституционального взаимодействия

с одновременным внедрением платформенных решений, что позволит повысить качественные характеристики информационного пространства и придать новые возможности информационной инфраструктуре межинституционального взаимодействия.

При этом, по нашему мнению, в развитии информационной инфраструктуры межведомственного взаимодействия ключевую роль будут играть сквозные цифровые технологии, прежде всего технологии системы распределенного реестра и технологии искусственного интеллекта, включающие субтехнологии: обработку естественного языка, рекомендательные системы и интеллектуальные системы поддержки принятия решений.

На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы.

Во-первых, полагаем целесообразным в ближайшее время создать и реализовать механизм планирования и проведения комплексных межведомственных научных исследований и сформировать единую систему нормативной правовой базы межведомственного взаимодействия в интересах обороны, что позволит создать благоприятные условия для развития теоретических основ и развития единой системы нормативного правового регулирования в этой области.

Во-вторых, основные усилия требуется сосредоточить на развитии системы межведомственного взаимодействия, что позволит при решении совместных задач в области обороны усилить координацию деятельности органов государственного и военного управления. Приоритетом в развитии этой системы является совершенствование форм и способов межведомственного взаимодействия в интересах решения совместных задач в области обороны с учетом уровня развития информационного пространства и информационной инфраструктуры межведомственного взаимодействия.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] Указ Президента Российской Федерации от 1 сентября 2014 года № 601 «О порядке сбора информации по вопросам обороны Российской Федерации и обмена этой информацией».

[2] Указ Президента Российской Федерации от 1 сентября 2016 г. № 441 «Об утверждении Положения о порядке взаимодействия Министерства обороны Российской Федерации, иных федеральных органов исполнительной власти, государственных корпораций и организаций, участвующих в решении задач по обеспечению обороны страны».

[3] Распоряжение Президента Российской Федерации от 16 мая 2017 г. № 161-рп «Об утверждении перечня федеральных органов исполнительной власти, государственных корпораций и организаций, взаимодействующих при решении задач по обеспечению обороны страны в Национальном центре управления обороной Российской Федерации».

[4] *Замолоцких Ю.Н.* Межведомственное взаимодействие органов исполнительной власти РФ: теория, практика, перспективы развития: автореф. дисс. … канд. юрид. наук. М., 2019. 18 с.

[5] *Соловьев И.В., Злобин С.М.* Информационное взаимодействие в сложных антропогенных системах // Военная Мысль. 2017. № 12. С. 59—64.

[6] *Соловьев И.В., Злобин С.М.* Политика межведомственного взаимодействия — одно из важнейших направлений в решении задач обороны государства // Военная Мысль. 2018. № 7. С. 15—20.

[7] *Анисимов Е.Г., Анисимов В.Г., Солохов И.В.* Проблемы научно-методического обеспечения межведомственного информационного взаимодействия // Военная Мысль. 2017. № 12. С. 45—51.



Формирование способов применения объединений Воздушно-космических сил в стратегическом сдерживании противника

Генерал-майор В.В. АНДРЕЕВ,
кандидат военных наук

Майор С.В. ХАКБЕРДЫЕВ

АННОТАЦИЯ

Рассмотрены способы применения авиации объединений Воздушно-космических сил в стратегическом сдерживании потенциального противника на театре военных действий (ТВД). Раскрыт механизм применения морфологического анализа при формировании новых способов применения авиации в зонах закрытого доступа иностранных государств в ходе стратегического сдерживания.

ABSTRACT

The paper discusses how the Aerospace Forces of the Russian Federation use aviation for strategic deterrence of potential enemies in the war zone. It reveals the mechanism of using morphological analysis to form new aviation strategies in closed access zones of foreign states to enhance strategic deterrence.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Стратегическое сдерживание, рациональный способ применения авиации, зона закрытого доступа, тип состояний межгосударственных отношений, морфологический анализ, оперативные возможности.

KEYWORDS

Strategic deterrence, a rational approach to employing airpower, a controlled access area, types of interstate relationships, morphological analysis, operational capabilities.

ФОРМИРОВАНИЕ СПОСОБОВ ПРИМЕНЕНИЯ ОБЪЕДИНЕНИЙ ВОЗДУШНО-КОСМИЧЕСКИХ СИЛ В СТРАТЕГИЧЕСКОМ СДЕРЖИВАНИИ ПРОТИВНИКА

ХАРАКТЕР вооруженного противоборства в воздушно-космической сфере подвергается последовательной, но динамичной трансформации. Это обусловлено разработкой новых концептуальных взглядов на ведение военных действий, принятием на вооружение новейших образцов авиационной техники и средств поражения, в том числе высокоточного оружия большой дальности, а также развитием существующих форм применения и способов действий группировок войск (сил).

В военных конфликтах будущего прерогатива будет отдаваться стороне, которая заблаговременно в мирное время (включая период непосредственной угрозы агрессии) обеспечила благоприятные условия для действий в воздушно-космической сфере. Господство в указанной сфере позволит эффективно противодействовать развертыванию соответствующих ударных группировок агрессора для нанесения обезоруживающего удара по важным военно-политическим объектам. Этому будет способствовать эффективное применение авиации в ходе стратегического сдерживания.

Результаты исследований военных ученых Военной академии Генерального Штаба ВС РФ (ВАГШ ВС РФ) по способам применения объединений ВКС показали, что они в целях сдерживания потенциального противника и постоянной готовности к немедленным действиям содержат дежурные силы и средства в рамках боевого дежурства по ВКО (ПВО), где основную нагрузку потенциально несут космические войска и войска ПВО-ПРО. В мирное время при отсутствии признаков эскалации военных конфликтов функция ВКС при решении важнейших государственных задач сдерживания угроз и обеспечения военной безопасности государства сводится к воздушному патрулированию рубежей страны на потенциально опасных направлениях и боевому дежурству по ВКО (ПВО) предназначенных для этих целей сил и средств[1].

Вместе с тем при изменении типа состояния межгосударственных отношений (военная безопасность, военная опасность, военная угроза и военный конфликт), в ходе формирования военно-политической и стратегической обстановки, на основании опыта проведенных мероприятий оперативной подготовки ВС РФ, целесообразно заключить, что перед объединениями ВКС, а именно перед авиационными формированиями, будут поставлены и другие задачи[2], в том числе участие в создании и поддержании требуемого уровня функционирования зон закрытого доступа в рамках стратегического сдерживания противника на ТВД, проводимого войсками (силами) военного округа. Выполнение данных задач, как правило, осуществляется определенными способами применения авиации.

Разработка концепции многосферного сражения обусловила процесс совершенствования форм и способов применения группировок войск (сил). Данная концепция предусматривает создание противовеса противнику во всех боевых сферах (суша, море, воздух, космос, киберпространство, когнитивная сфера) и компенсирует некое «растущее отставание США». Это во многом касается необходимости преодоления армией США так называемых зон закрытого доступа (A2/AD), которые могут организовать российские ВС, что для ВС США создает большие проблемы[3]. Для разрешения данной проблематики в ВС США планируется осуществить прорыв таких зон

еще до начала ведения вооруженного противоборства, тем самым создавая благоприятные условия для развертывания и ведения активных военных действий ударной группировкой войск (сил).

В целях адекватного противодействия внедряемой в ВС США концепции особого внимания заслуживают аспекты повышения эффективности выполнения задачи при участии в создании и поддержании функционирования зон закрытого доступа, в частности, и стратегического сдерживания в целом.

Отметим, что существующий научно-методический аппарат по оценке эффективности выполнения данной задачи силами и средствами группировки войск (сил) не в полной мере позволяет это сделать, так как не учитывает долевой вклад авиационного формирования. По этой причине одним из возможных путей разрешения сложившегося противоречия является разработка инструментария в интересах оценки эффективности применения авиации. Он позволит обосновать и выбрать наиболее рациональный способ ее действий в ходе работы органов военного управления. Предлагаемый авторами научный подход предусматривает выбор рационального способа посредством формирования перечня соответствующих признаков перспективных способов и их альтернатив, из которых производится выбор.

Однако специфика мероприятий стратегического сдерживания накладывает свои особенности на традиционный подход определения перспективных способов применения авиации. Специфичностью процесса предотвращения горячей фазы военного конфликта является сдерживание потенциального противника от его агрессивных намерений, базирующееся на устрашении, ограничении и принуждении.

Результаты проведенного авторами анализа показывают, что формируемые способы применения авиации в ходе участия в стратегическом сдерживании в настоящее время могут классифицироваться на основании следующих составляющих его признаков и их альтернатив[4] (рис. 1).

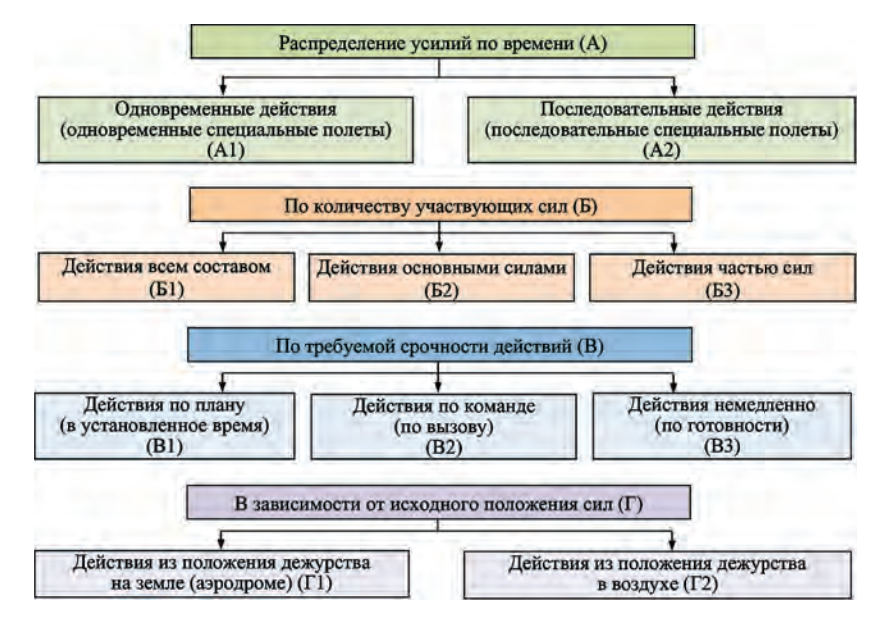


Рис. 1. Классификация признаков и их альтернатив, формирующих способы применения авиации в стратегическом сдерживании (вариант)

Сформированный способ, в зависимости от обстановки, будет включать одну из возможных комбинаций альтернатив признаков. В свою очередь, изменение обстановки будет обусловливать смену этих комбинаций, а соответственно, и изменение самих способов, которых может быть множество[5].

Отметим, что представленная на рисунке 1 классификация не в полной мере учитывает особенности применения авиации в зоне закрытого доступа, в период мирного времени. Не принимаются во внимание некоторые факторы, влияющие на реализацию оперативных (боевых) возможностей, а именно: увеличение глубины поражения противника (ВТО БД); рост показателей продолжительности, глубины, оперативности ведения воздушной разведки (БПЛА); необходимость демонстрации новых и перспективных АСП; степень интеграции применяемых сил и средств сдерживания.

Исходя из этого, авторами предлагается дополнить представленную на рисунке 1 классификацию следующими признаками и их альтернативами (рис. 2).

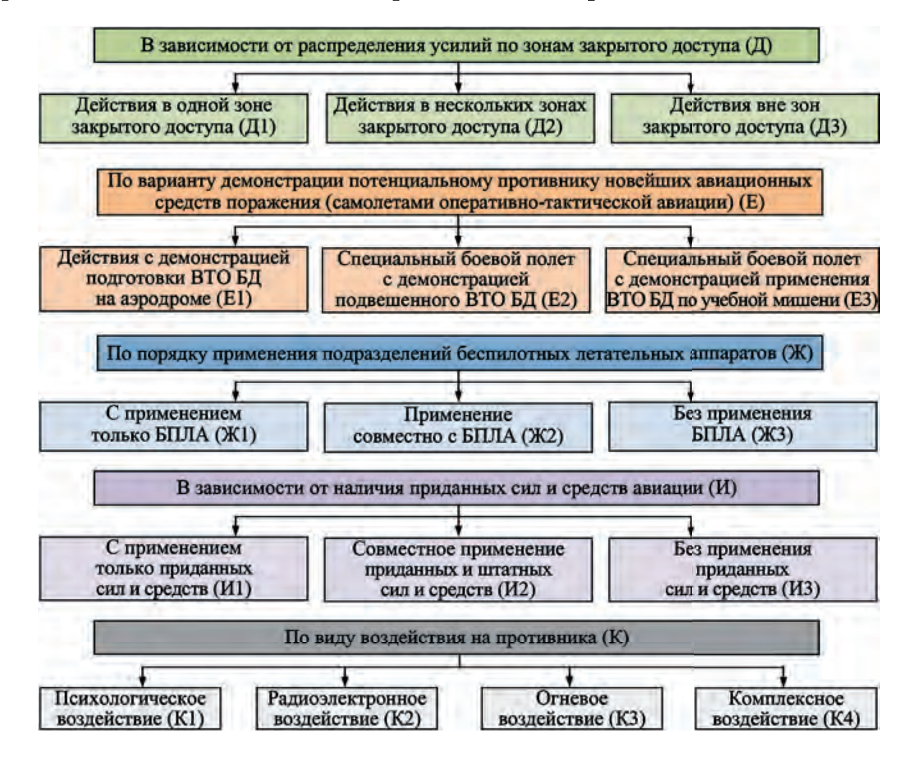


Рис. 2. Дополнительные классификационные признаки (и их альтернативы, формирующие способы применения авиации при участии в выполнении задачи создания и поддержания функционирования зон закрытого доступа)

Использование приведенных признаков, альтернатив и их вариативность дают основание предполагать принципиальную возможность применения метода морфологического анализа для разработки новых способов применения авиации при участии в стратегическом сдерживании.

Применение данного метода в контексте рассматриваемой предметной области заключается в определении совокупности сторон иссле-

дуемого объекта (способа применения авиации), наиболее существенных для решаемой задачи, т. е. морфологических признаков объекта, подборе их возможных альтернатив и последующем систематизированном получении их сочетаний для формирования способов применения авиации. Системность и **наглядность** метода обеспечиваются путем разработки матрицы, включающей набор морфологических признаков и их альтернатив[6].

В интересах систематизации процесса формирования данных способов с применением морфологической матрицы авторы предлагают присвоить буквенно-цифровые значения рассматриваемым морфологическим признакам и их возможным альтернативам (табл. 1).

Таблица 1

Вариант морфологической матрицы формирования способов применения авиации в стратегическом сдерживании

Порядковый номер возможной альтернативы	Морфологический признак								
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К
1	А1	Б1	В1	Г1	Д1	Е1	Ж1	И1	К1
2	А2	Б2	В2	Г2	Д2	Е2	Ж2	И2	К2
3	—	Б3	В3	—	Д3	Е3	Ж3	И3	К3
4	—	—	—	—	—	—	—	—	К4

Представленная матрица позволяет сочетанием различных комбинаций осуществить формирование определенного множества способов применения авиации в выполнении задачи сдерживания. Селекцию того или иного способа предлагается осуществлять в соответствии со сложившимся типом состояний межгосударственных отношений и присвоением ему буквенно-цифрового значения.

Так, например, для формирования способа применения авиации в целях выполнения задачи по созданию и участию в поддержании функционирования зон закрытого доступа при типе состояний межгосударственных отношений «военная опасность» предлагается буквенно-цифровое значение способа следующего вида: А2/Б3/В1/Г1/Д2/Е1/Ж2/И3/К1 (табл. 2). Данная комбинация выбрана на основании

Таблица 2

Вариант морфологической матрицы формирования способов применения авиации в стратегическом сдерживании с выбранными альтернативами

Порядковый номер возможной альтернативы	Морфологический признак способа								
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К
1	А1	Б1	**В1**	**Г1**	Д1	**Е1**	Ж1	И1	**К1**
2	**А2**	Б2	В2	Г2	**Д2**	Е2	**Ж2**	И2	К2
3	—	**Б3**	В3	—	Д3	Е3	Ж3	**И3**	К3
4	—	—	—	—	—	—	—	—	К4

Примечание:
[ ] — выбранные альтернативы морфологических признаков для формирования способа применения авиации в стратегическом сдерживании;
[серый] — альтернативы морфологических признаков, не используемые для формирования способа применения авиации в стратегическом сдерживании.

разработанной модели трансформации типов состояний межгосударственных отношений. Модель позволяет рассчитать уровень эскалации сформировавшегося типа в зависимости от оперативных возможностей группировки войск (сил) противника и определить область допустимых альтернатив для адекватного противодействия в сложившихся условиях.

Вербальное выражение выбранного варианта способа трактуется следующим образом: «Задачу по участию в поддержании функционирования зоны закрытого доступа выполнить способом: последовательные специальные полеты (А2) частью сил (Б3) авиационного формирования, в установленное время (В1), из положения дежурства на аэродроме (Г1), в нескольких зонах закрытого доступа (Д2), с демонстрацией подготовки ВТО БД (Е1), совместно с БПЛА (Ж2), без применения приданных сил и средств (И3), в целях психологического воздействия на противника».

Классификация всех полученных способов применения авиации при выполнении задач в зоне закрытого доступа будет осуществляться также на основании модели трансформации типов состояний межгосударственных отношений.

В последующем на основе проведенного исследования предполагается разработать комплексную методику оценки эффективности способов применения авиации в стратегическом сдерживании, которая позволит выбирать наиболее рациональный способ уже из множества сформированных.

Таким образом, предлагаемый подход к формированию способов применения авиации в стратегическом сдерживании позволит более полно учесть факторы, оказывающие влияние на выполнение задач в зоне закрытого доступа в период мирного времени. Его реализация систематизирует процесс заблаговременного формирования органом военного управления перечня возможных способов по каждому типу состояний межгосударственных отношений для оценки эффективности и выбора рационального в сложившихся условиях обстановки.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] *Мещеряков С.Д., Кайралапов М.Т., Сиников А.А.* Воздушно-космические силы в стратегическом сдерживании: необходимость и достаточность // Военная Мысль. 2021. № 11. С. 22—28.

[2] Модель применения А ВВС и ПВО в действиях по недопущению развертывания ударных группировок противника в мирное время. Воронеж: ВУНЦ ВВС «ВВА», 2018.

[3] «Военные конфликты будущего»: научно-популярная книга подготовлена авторским коллективом под руководством генерал-полковника В.Б. Зарудницкого. М.: Центр военно-стратегических исследований Военной академии Генерального штаба Вооруженных Сил Российской Федерации, 2021.

[4] *Мещеряков С.Д., Кайралапов М.Т., Сиников А.А.* Воздушно-космические силы в стратегическом сдерживании…

[5] *Махнин В.Л.* Понятийный аппарат в предметных областях познания и исследования военного искусства (категории, понятия, термины): учебное наглядное пособие для руководящего и научно-педагогического состава ВУНЦ ВВС «ВВА». Воронеж: ВВА, 2017.

[6] *Казахов Д.Б., Каминский О.Э., Иконников О.В.* Разработка способов выполнения задач воинских формирований запуска и управления космическими аппаратами с помощью метода морфологического анализа // Воздушно-космические силы. Теория и практика. 2020. № 16. С. 20—28.

Пространственно-временная модель поражения объектов противоракетной обороны противника оперативно-тактической авиацией с применением высокоточного оружия

Подполковник А.А. ГЛУШАК

Подполковник Д.А. ПЕРЕСЫПКИН,
кандидат военных наук

АННОТАЦИЯ

Рассмотрены вопросы развертывания системы противоракетной обороны (ПРО) в Европе, ее наземной составляющей, модель поражения оперативно-тактической авиацией (ОТА) мобильных объектов ПРО с применением высокоточного оружия большой дальности (ВТО БД).

ABSTRACT

The paper discusses the deployment of a missile defense system in Europe, focusing on the ground component and the method of mobile missile defense facility defeat by operational-tactical aviation using long-range precision weapons.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Система противоракетной обороны, высокоточное оружие, мобильные объекты, оперативно-тактическая авиация, разведывательно-ударные действия.

KEYWORDS

Missile defense system, precision weapons, mobile facilities, operational and tactical aviation, reconnaissance and strike operations.

РАЗВЕРТЫВАНИЕ системы ПРО в Европе — тревожный фактор, поскольку размещение ее элементов осуществляется непосредственно у наших границ. Это создает долговременные угрозы национальной безопасности России, так как система противоракетной обороны предназначена для борьбы с баллистическими ракетами на разгонном этапе, до разделения их на боевые блоки[1].

На Европейском театре военных действий (ТВД) система ПРО представлена морским и наземным элементами: в состав морского элемента включены четыре американских эсминца УРО типа «Орли Бёрк», оснащенные модифицированной системой «Иджис» и противоракетами *Standard SM-3 Block 1A* с базированием на испанской военно-морской базе Рота (Испания); в состав наземного элемента системы входят две базы ПРО «Иджис Эшор», развернутые в Редзиково (Польша) и Девеселу (Румыния), и зенитные ракетные комплексы (ЗРК) Патриот РАС-3.

Наращивание возможностей наземного элемента системы ПРО на

Европейском ТВД по перехвату баллистических ракет возможно за счет переброски на него противоракетных комплексов (ПРК) дальнего перехвата *THAAD* (*Theater High Altitude Area Defense*).

Возможными вариантами действий РФ по нейтрализации угроз, исходящих от системы ПРО в военно-технической области, могут быть: размещение средств поражения (оперативно-тактических ракет «Искандер», авиационных комплексов с гиперзвуковым оружием (ГЗО), носителей крылатых ракет воздушного и морского базирования (ВТО БД)) на удалении, необходимом для их применения по объектам позиционных районов ПРО; создание и принятие на вооружение более эффективных средств поражения с высокой точностью попадания и высокой поражающей способностью (ВТО БД). В качестве наиболее вероятных объектов ПРО, подлежащих поражению силами ОТА, являются наземные комплексы ПРО в Румынии и Польше.

Система ПРО «Иджис Эшор», имеющая 24 пусковые установки *Mk 41* для ракет-перехватчиков *Standard SM-3 Block 1A*, была размещена на военной базе Девеселу в Румынии. Комплекс выполнен на основе модифицированной для решения задач ПРО корабельной комплексной системы оружия «Иджис». Фактически он представляет собой установленное на суше подобие надстройки крейсера УРО типа «Тикондерога» с системой «Иджис» и универсальными вертикальными пусковыми установками *Mk 41* в наземном стационарном исполнении.

Аналогичный комплекс расположен в Редзиково, в 150 км от Гданьска. В отличие от румынского объекта противоракетный комплекс в Редзиково вооружен новыми противоракетами *Standard SM-3 Block 2A*. Таким образом, базы ПРО представляют собой стационарные сложные групповые однородные объекты, расположенные в равнинной местности. Наиболее уязвимы в них — РЛС *AN/SPY-1*, пусковые установки *Mk 41*. Поражение этих элементов гарантированно приведет к прекращению функционирования объекта.

Прикрытие баз ПРО в Польше и Румынии осуществляется зенитными ракетными комплексами «Патриот» PAC-3. Наличие в боекомплекте противоракет с кинетической боевой частью позволяет существенно повысить их возможности и не делает «Патриот» эффективной противоракетной системой, а лишь несколько увеличивает возможности по перехвату баллистических целей в ближней зоне.

Американский мобильный ПРК дальнего перехвата *THAAD* предназначен для поражения оперативно-тактических ракет с дальностью стрельбы до 1000 км и баллистических ракет средней дальности с дальностью пуска до 3500 км на высотах 40—150 км и дальностях до 200 км. В состав батареи *THAAD* входят четыре основных компонента: три-четыре самоходные пусковые установки (ПУ) с восемью противоракетами, транспортно-заряжающие машины, мобильный обзорный радиолокатор (*AN/TPY-2*) и пункт управления огнем[2].

Комплексы ПРО *THAAD* представляют собой подвижные сложные групповые однородные легкоуязвимые объекты. Для гарантированного их поражения в минимально возможно короткие сроки после обнаружения необходимо создание современных разведывательно-ударных систем. Они должны представлять собой совокупность функционально взаимосвязанных комплексов разведки, (космические, воздушные системы разведки и наведения), систем управления, а также носителей высокоточного оружия, позволяющего эффективно поражать объекты ПРО.

В то же время, исходя из различных возможностей этих объектов повлиять на ход и исход боевых действий и с учетом способа их поражения, возникает необходимость их классификации по группам с целью установить приоритеты в их поражении. При этом значимость объекта характеризуется коэффициентом важности, показывающим, во сколько раз рассматриваемый объект приоритетнее в поражении объекта, принятого в качестве эталонного. При выполнении задач комплексного огневого поражения противника объекты ПРО, несомненно, будут являться первоочередными.

Если для поражения стационарных объектов системы ПРО, размещенных на территории Польши и Румынии, не требуется доразведка, так как их координаты и местоположение известны, то для поражения мобильных комплексов *THAAD* необходимо средство вооруженной борьбы, способное оперативно реагировать на изменение обстановки. Одним из таких средств является оперативно-тактическая авиация.

Авиационные комплексы оперативно-тактической авиации будут наносить удары в пределах досягаемости их систем вооружения. Глубина поражения объектов с применением оперативно-тактической авиации может достигать 1000 км от линии боевого соприкосновения (государственной границы). Предпочтение будет отдано применению комплекса высокоточного оружия большой дальности, предназначенного для поражения наземных объектов противника с вероятностью не менее 0,95.

В качестве одного из способов выполнения боевых задач по поражению объектов системы ПРО на Европейском ТВД можно рассматривать групповой удар авиационных формирований ОТА с применением ВТО БД в сочетании с применением беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) и ведением разведывательно-ударных действий[3].

Для разработки способа выполнения боевых задач по поражению ПРК *THAAD* необходимо построить пространственно-временную модель (ПВМ) поражения объектов ПРО (рис. 1).

ПВМ построена на основе анализа сложных систем, исследования операций, обобщения опыта подготовки и ведения боевых действий. Модель отличается процедурами описания процесса выполнения боевых задач формированиями ОТА по поражению объектов ПРО с применением ВТО БД, при получении разведывательной информации о пространственных изменениях позиций ПРК *THAAD* в течение времени выполнения боевой задачи.

Возможными вариантами действий РФ по нейтрализации угроз, исходящих от системы ПРО вероятного противника в военно-технической области, могут быть: размещение средств поражения (высокоточных оперативно-тактических ракет «Искандер», авиационных комплексов с гиперзвуковым оружием (ГЗО), носителей крылатых ракет воздушного и морского базирования большой дальности (КРВБ, КРМБ БД)) на удалении, необходимом для их применения по объектам позиционных районов ПРО; создание и принятие на вооружение более эффективных высокоточных средств поражения с высокой поражающей способностью (ВТО БД). В качестве наиболее вероятных объектов ПРО вероятного противника в Европе, подлежащих поражению силами ОТА, являются наземные комплексы ПРО в Румынии и Польше.

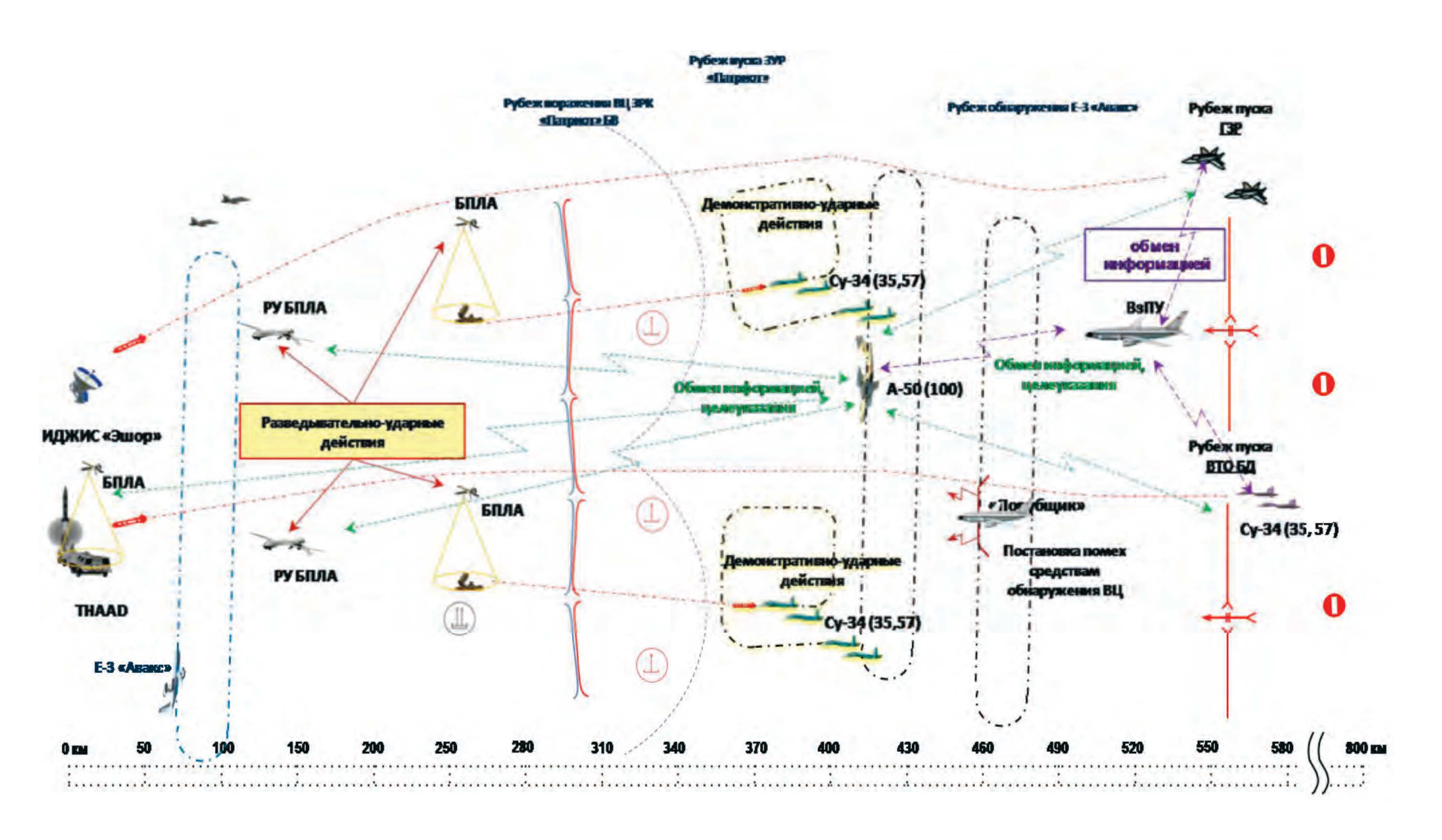


Рис. 1. Пространственно-временная модель поражения объектов ПРО

Сущность разработанной модели выполнения боевой задачи заключается в следующем:

- для включения в работу комплексов ПРО по перехвату баллистических целей и крылатых ракет необходимо сформировать эшелон ложных целей, в том числе аэродинамических и баллистических (например, реактивные системы залпового огня большого калибра), данный эшелон позволит определить характеристики и местоположение ПРК;
- вторым эшелоном целесообразно нанести удар гиперзвуковыми ракетами по стационарным объектам ПРО «Иджис Эшор»;
- далее формируется эшелон разведывательно-ударных БПЛА в целях вскрытия позиций ПРК *THAAD*, определения их координат и передачи разведывательной информации на авиационные комплексы с ВТО БД.

Расположение и функционирование ПРК *THAAD* на значительном удалении от государственной границы исключает возможность использования пилотируемой авиации для их обнаружения. С этой целью могут использоваться средства космической разведки, БПЛА, силы специальных операций, информация из других источников[4]. Определение мест расположения мобильных комплексов ПРО, работающих в активном режиме, может осуществляться с использованием радиотехнических средств. Однако точность полученных координат мест их стоянки не позволяет осуществить поражение с требуемой вероятностью без дополнительной доразведки (рис. 2). При вскрытии разведывательными БПЛА момента начала работы комплексов ПРО на излучение производится гарантированная идентификация и принимается решение на поражение.

Однако существует естественная задержка по времени нанесения удара авиацией по вновь вскрытым объектам в ходе операции, обусловленная временем прохождения сигналов управления на боевое применение авиации, подготовкой летного состава и авиационных комплексов к полету, временем полета в район объекта удара.

Постановка боевой задачи ударным группам ОТА осуществляется заблаговременно, далее проводится минимально допустимая подготовка летного состава и авиационной техники к выполнению боевой задачи в кратчайшее время после принятия решения на огневое поражение. Постановка боевой задачи включает доведение координат рубежа нанесения авиационного удара, который фактически является отправной точкой для проведения оперативно-тактических расчетов. За расчетные рубежи на-

В качестве одного из способов выполнения боевых задач по поражению объектов системы ПРО на Европейском ТВД можно рассматривать групповой удар авиационных формирований ОТА с применением ВТО БД в сочетании с применением беспилотных летательных аппаратов и ведением разведывательно-ударных действий. Для разработки способа выполнения боевых задач по поражению ПРК THAAD необходимо построить пространственно-временную модель поражения объектов ПРО на основе анализа сложных систем, исследования операций, обобщения опыта подготовки и ведения военных действий последних десятилетий. Модель должна отличаться процедурами описания процесса выполнения боевых задач формированиями ОТА по поражению объектов ПРО с применением ВТО БД, при получении разведывательной информации об изменениях позиций ПРК THAAD в течение времени выполнения боевой задачи.

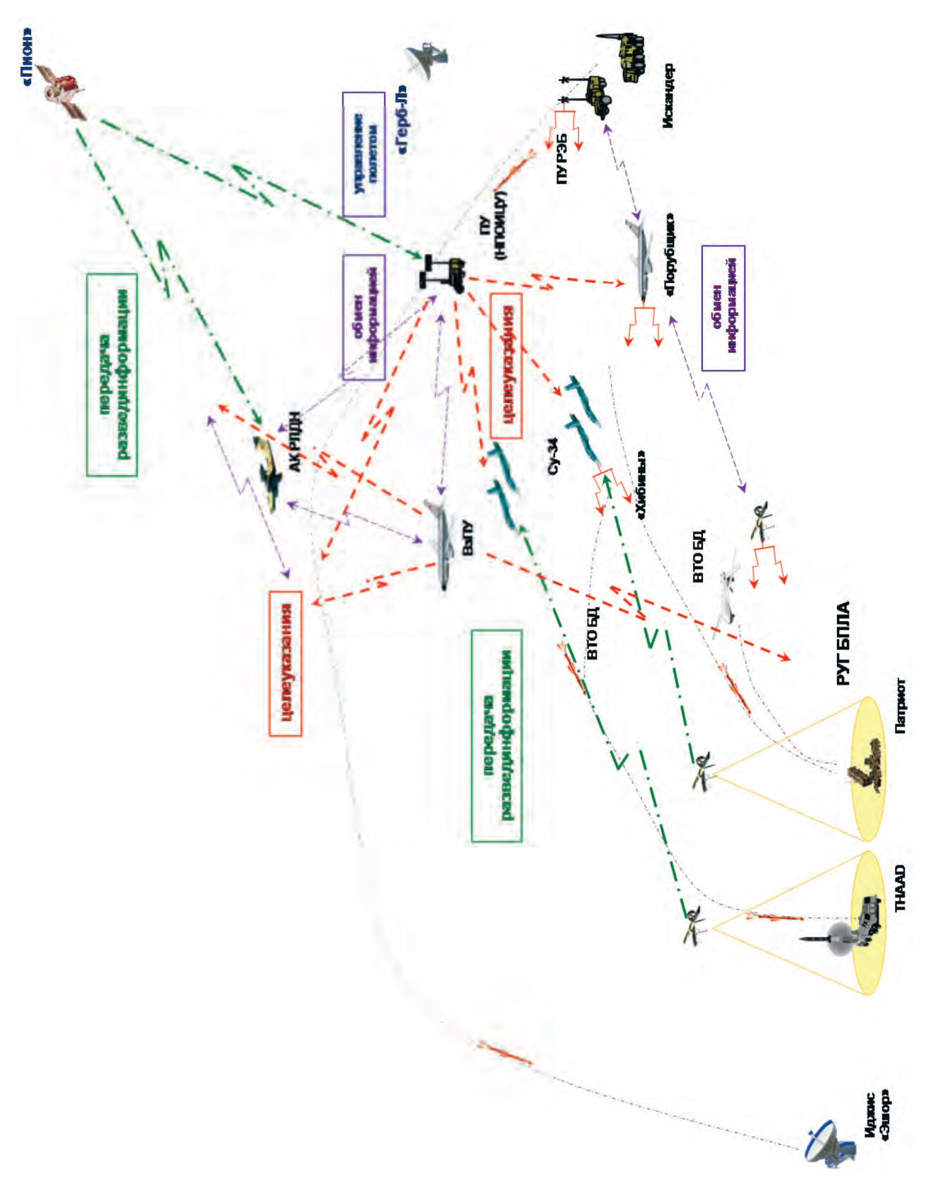


Рис. 2. Схема разведки, целеуказания и поражения

несения ударов экипажами ОТА по комплексам ПРО противника принимаются максимальные дальности разрешенного пуска ВТО БД, так как на этих дальностях исключается поражение авиационных комплексов средствами ПВО противника.

После подготовки авиационной техники и летного состава к боевому вылету в расчетное время из положения дежурства на земле выполняются последовательные вылеты пар (звеньев) Су-34, Су-35с, Су-57 из состава частей и подразделений ОТА, полет с оптимальным профилем по установленному маршруту и выход в район нанесения авиационных ударов или в зоны дежурства в воздухе. На расчетном рубеже экипажами ОТА осуществляются самостоятельное прицеливание и поражение объектов ПРО нанесением одиночных или групповых авиационных ударов с применением ВТО БД. После нанесения удара самолеты возвращаются по обратному маршруту в район аэродрома базирования и выполняют посадку.

Способ совместных действий ОТА с разведывательно-ударными группами БПЛА можно сформулировать так: *совместные боевые действия ОТА и разведывательно-ударных групп БПЛА при решении задачи поражения мобильных объектов ПРО противника нанесением одновременных (последовательных) ударов ВТО БД, частью сил по вновь выявленным в ходе боевых действий объектам противника, действуя по вызову из положения дежурства на земле или в воздухе*. Этот способ отличается от известных способов предварительными (обеспечивающими) действиями БПЛА.

Таким образом, предлагаемая ПВМ авиационного поражения мобильных объектов ПРО противника с использованием результатов разведки беспилотного эшелона и применением ВТО БД позволит:

- наиболее полно реализовать боевые возможности современных авиационных комплексов оперативно-тактической авиации в современных условиях;
- описать процесс применения ВТО БД авиационными формированиями ОТА по объектам ПРО противника с учетом мобильности ПРК *THAAD*;
- сформировать способ выполнения боевой задачи и спрогнозировать результат ее выполнения в реальных условиях обстановки.

Предлагаемая ПВМ авиационного поражения мобильных объектов ПРО противника с использованием результатов разведки беспилотного эшелона и применением ВТО БД позволит наиболее полно реализовать боевые возможности современных авиационных комплексов оперативно-тактической авиации в современных условиях.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] *Ермолин О.В., Зубов Н.П., Фомин М.В.* Применение ударной авиации Воздушно-космических сил в военных конфликтах будущего // Военная Мысль. 2023. № 2. С. 17—27.

[2] Вестник ПВО. URL: http://PVO.guns/other/usa/thaad/ (дата обращения: 15.06.2023).

[3] *Михайлов Д.В., Моор А.Н., Ильинов Е.В.* Совокупность взаимосвязанных моделей совместного применения оперативно-тактической авиации и беспилотных летательных аппаратов для доразведки объектов противника // Воздушно-космические силы. Теория и практика. 2021. № 19. С. 48—56.

[4] Вестник ПВО. URL: http://PVO.guns/other/usa/thaad/ (дата обращения: 15.06.2023).

Подход к сокращению времени формирования исходных данных в моделирующих комплексах боевых действий в воздушно-космической сфере

Майор А.С. КОСТРОВ,
кандидат технических наук

Полковник М.В. ГАМОВ,
доктор технических наук

АННОТАЦИЯ

Предложен подход к сокращению временных затрат на этапе сбора, обработки и ввода исходных данных по противнику, позволяющий в условиях дефицита времени повысить оперативность процесса имитационного моделирования боевых действий в воздушно-космической сфере.

ABSTRACT

The paper suggests an approach to decrease time expenditures during the collection, processing, and input of initial enemy data. This would help increase the efficiency of the process of simulating combat actions in the aerospace field, particularly under circumstances of time constraints.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Моделирование боевых действий, система моделирования, моделирующие комплексы военного назначения, информационное обеспечение.

KEYWORDS

Combat simulation, simulation system, military simulation complexes, information support.

АНАЛИЗ военных конфликтов последних десятилетий показывает, что успех наряду с другими факторами принадлежит той стороне, которая имеет более эффективную систему управления группировками войск (сил) за счет высокой обоснованности и оперативности решений, принимаемых органами военного управления (ОВУ) на боевое применение группировок.

В настоящее время для повышения оперативности и обоснованности решений, принимаемых должностными лицами ОВУ, применяются многофункциональные моделирующие комплексы (МК), представляющие собой совокупность программных и технических средств, обеспечивающих выполнение расчетов (моделирования) военных (боевых) действий[1].

Более того, для обеспечения системности при разработке и применении методов и средств моделирования, сокращения временных затрат создана система моделирования военных (боевых) действий Вооруженных Сил Российской Федерации. Главным направлением развития данной системы, наряду с соответствием МК алгоритмам работы долж-

ностных лиц ОВУ, является реализация новых функциональных задач в моделирующих комплексах[2].

Однако анализ использования ряда моделирующих комплексов на мероприятиях оперативной и боевой подготовки ОВУ и войск позволил выявить такой существенный недостаток, как несвоевременность ввода исходных данных. Это приводило к невозможности получения результатов моделирования в установленные нормативные сроки[3] (рис. 1).

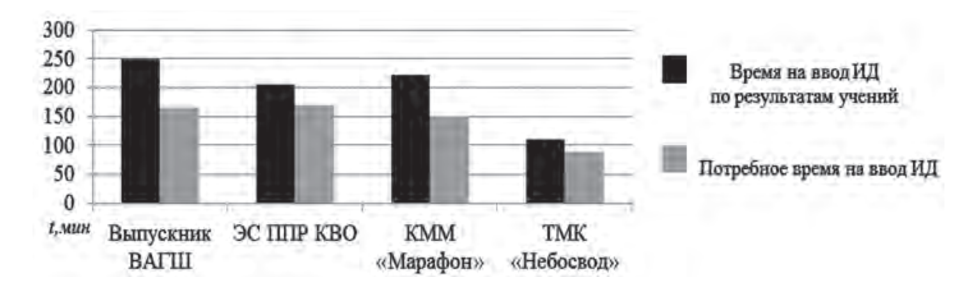


Рис. 1. Соотношение располагаемого и фактического времени на ввод исходных данных для различных МК

По результатам информационного поиска можно сформулировать вывод о том, что на процесс подготовки и ввода исходных данных об объектах и явлениях моделируемого противоборства, включающего такие элементы, как работа с нормативными и справочными данными, работа с классификаторами и базами данных (формализация и ввод), работа по определению объемов и размещению потребной к вводу информации, затрачивается более 60 % времени всего цикла расчетно-аналитической деятельности должностных лиц ОВУ. Порядка 20 % времени занимает компьютерный эксперимент (расчеты, моделирование), 10 % — анализ результатов моделирования, и по 5 % — на постановку задач и формирование отчетных форм результатов моделирования (рис. 2).

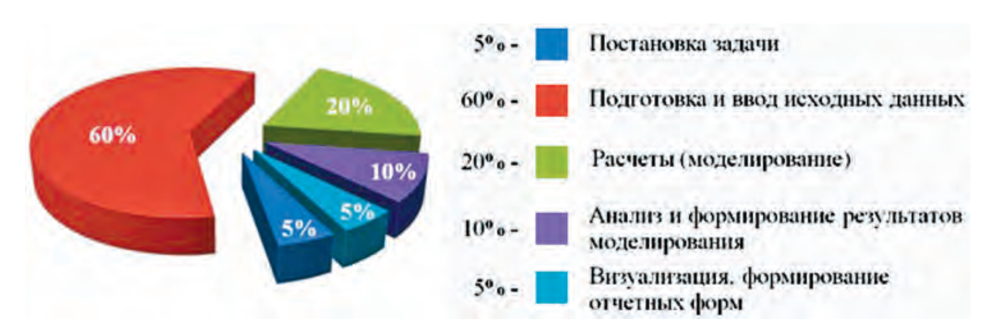


Рис. 2. Соотношение этапов цикла расчетно-аналитической деятельности должностных лиц ОВУ

Одним из подходов к сокращению временных затрат на сбор и обработку (подготовку и ввод) исходных данных для проведения расчетов (моделирования) в условиях временных ограничений может являться способ ***автоматического формирования и ввода в МК истинных значений наиболее важных входных параметров***. В этом случае

В настоящее время для повышения оперативности и обоснованности решений, принимаемых должностными лицами ОВУ, применяются многофункциональные моделирующие комплексы, представляющие собой совокупность программных и технических средств, обеспечивающих выполнение расчетов и моделирование военных действий. Для обеспечения системности при разработке и применении методов и средств моделирования, сокращения временных затрат создана система моделирования военных действий ВС РФ.

менее важные параметры заменяются значениями по умолчанию. Значимость параметров определяется степенью их влияния на показатели результатов моделирования (выходных данных).

Ниже в качестве примера приводится перечень некоторых параметров, описывающих характеристики удара средств воздушно-космического нападения (СВКН) противника (табл. 1), а также некоторые показатели результатов моделирования (табл. 2), используемые в моделирующих комплексах вооруженного противоборства в воздушно-космической сфере.

Значения входных параметров, представленные в таблице 1, предлагается в рамках описываемого/рассматриваемого способа заменять значениями по умолчанию из определенного перечня.

При этом для каждого значения по умолчанию оценивается ошибка расчета соответствующего выходного параметра в результатах моделирования по сравнению со случаем использования действительного значения этого входного параметра, вводимого вручную.

Таблица 1

Пример исходных данных (входные параметры), необходимых для ввода в МК

Направления удара СВКН				
Наименование направления удара СВКН противника	Координаты начальной и конечной точек границы направления		Объединение (соединение), действующее на данном направлении	
Состав СВКН в границах ответственности соединения ПВО				
Наименование объединения ВКС (соединения ПВО)	Наименование удара	Тип СВКН	Количество СВКН в границах ответственности	Доля СВКН на малых высотах
Характеристики удара СВКН противника				
Номер группы СВКН	Номер МРАУ	Координаты точки расхождения эшелона	Наименование объекта удара	
Количество СВКН в группе	Высота полета группы СВКН	Номер эшелона удара, продолжительность	Доля СВКН для подавления ПВО	
Направление удара СВКН	Номер группы носителя оружия	Тип СВКН в группе	Интервал между эшелонами	

Таблица 2

Вариант показателей результатов моделирования

<table>
<tr><th colspan="11">Боевые возможности и эффективность боевых действий истребительной авиации (ИА) и зенитных ракетных войск (ЗРВ)</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Тип СВКН</td><td colspan="4">СВКН противника</td><td colspan="6">Уничтожено</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Всего в налете</td><td colspan="3">Уничтожено</td><td colspan="3">ЗРВ</td><td colspan="3">ИА</td></tr>
<tr><td>Всего</td><td>На малых высотах (МВ)</td><td>На средних и больших высотах (СБВ)</td><td>Всего</td><td>На МВ</td><td>На СБВ</td><td>Всего</td><td>На МВ</td><td>На СБВ</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="6">Результаты и эффективность боевых действий воинских формирований</th></tr>
<tr><td colspan="2">Количество воздействий</td><td colspan="4">Количество уничтоженных целей</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Количество назначенных целей</td><td>Централизованное управление</td><td colspan="2">Крылатые ракеты, авиация, баллистические ракеты</td><td colspan="2">Всего</td></tr>
<tr><td>Самостоятельные боевые действия</td><td>На МВ</td><td>На СБВ</td><td>На МВ</td><td>На СБВ</td></tr>
<tr><td colspan="2">Количество самолетовылетов</td><td colspan="4">Расход ЗУР</td></tr>
</table>

Значения ошибок для каждого параметра сохраняются в специализированной базе данных. По данным значениям оценивается величина суммарной относительной взвешенной ошибки для каждого параметра, а весовые коэффициенты выходных параметров (результатов моделирования для каждого случая) определяются методом анализа иерархий[4].

На этапе доработки моделирующего комплекса накапливается статистический материал по вариантам входных параметров. В результате этого шага корректируется исходная информация о распределении получаемых ошибок.

Входные параметры ранжируются по убыванию величины ошибки, и на основании этого формируются варианты значимых исходных данных. В каждом последующем варианте добавляется очередной по рангу параметр, заменяемый значением по умолчанию.

В результате итоговые погрешности моделирования увеличиваются в определенных пределах, но время на ввод входных данных сокращается.

Примем допущение о том, что пользователем введен и не изменяется перед началом и в ходе проведения моделирования следующий перечень информации[5]:

- классификаторы (информационные модели, ТТХ образцов ВВТ);
- дислокация, боевой и численный состав своих группировок войск (сил);
- боевая задача своим войскам (силам) (по варианту боевых действий).

Пользователем вводятся следующие входные параметры по противнику:

- дислокация (координаты) предполагаемых СВКН противника;
- их боевой, численный состав и план нанесения удара.

С учетом специфики исходных данных о противнике общее время сбора и обработки информации для каждого из сформированных вариантов значимых исходных данных $T^{\Sigma}_{ИД}$ в этом случае определяется выражением

$$T^{\Sigma}_{ИД} = N_{ГР}\sum_{q=1}^{N_{ГР}^{ИД}}(\delta_q t_q^{ИД}) + N_S^{Т}\sum_{S=1}^{N_{ГР}}(\delta^{Т} t^{Т}), \quad (1)$$

где: $N_{\text{гр}}$— число групп СВКН противника;

$N_{\text{гр}}^{\text{ИД}}$ — число исходных данных по группе СВКН (за исключением данных о точках маршрута полета СВКН);

δ_q — признак ввода q-го входного параметра по группе СВКН (δ_q=1, если q-й параметр варианта вводится пользователем, δ_q=0, если q-й параметр заменяется значением по умолчанию);

$t_q^{\text{ИД}}$ — время ввода q-го входного параметра по группе СВКН;

$N_S^{\text{Т}}$ — число точек полета для S-й группы СВКН;

$\delta^{\text{Т}}$ — признак ввода данных о высоте и скорости полета СВКН в точках маршрута полета ($\delta^{\text{Т}}$=1, если данные в точках маршрута полета вводятся пользователем, $\delta^{\text{Т}}$=0, если параметры маршрута задаются по умолчанию);

$t^{\text{Т}}$ — время ввода координат точки маршрута, а также высоты и скорости полета СВКН в точке маршрута.

Как видно из анализа выражения (1), для уменьшения затрачиваемого времени на ввод данных о противнике необходимо снижать количество параметров, вводимых пользователем, в каждом из слагаемых. К примеру, входными параметрами для группы СВКН могут являться: тип, число СВКН в группе, вариант боевой загрузки, объект удара.

Для каждого варианта моделирования проверяется влияние входных параметров на выходные. Кроме того, степень влияния входного параметра на выходной принимается с заданной доверительной вероятностью, определяемой с учетом числа реализаций вычислительного эксперимента. В результате формируется набор допустимых значений по умолчанию для каждого входного параметра.

При невозможности использования наборов значений по умолчанию усредненное значение определяется как среднее арифметическое по набору вариантов моделирования, если входной параметр описывается численным значением; либо если, например, тип СВКН № 5 наиболее часто присутствует как значение по умолчанию во всех вариантах моделирования, значит, тип с указанным номером и будет являться усредненным значением по умолчанию. Если же два или более типов СВКН встречаются одинаковое число раз, то допустимо в качестве значения по умолчанию выбрать один из этих типов СВКН, для которого отклонения характеристик вложенных структур со значениями этих характеристик для типа СВКН, выбранного по умолчанию по данным классификаторов, будет минимально.

При невозможности использования наборов значений по умолчанию усредненное значение определяется как среднее арифметическое по набору значений классификаторов, имеющихся в составе моделирующего комплекса, для простых параметров (высота полета, скорость), либо по минимальному суммарному отклонению значений вложенных состав-

На подготовку исходных данных для моделируемого противоборства: работу с нормативными и справочными данными, классификаторами, базами данных и ввод информации затрачивается более 60 % времени цикла расчетно-аналитической деятельности должностных лиц ОВУ. До 20 % времени занимает моделирование, до 10 % анализ их результатов, и по 5 % на постановку задач и формирование выходных форм результатов моделирования. Автоматическое формирование и ввод в МК истинных значений наиболее важных входных параметров — один из способов сокращения времени на подготовку и ввод исходных данных в условиях временных ограничений.

Величины ошибок для каждого истинного значения входных параметров сохраняются в базе данных, по которым для каждого параметра оценивается величина суммарной относительной ошибки, а весовые коэффициенты выходных параметров результатов моделирования определяются методом анализа иерархий.

ляющих от их средних значений для сложных параметров (боевое снаряжение, план полета и др.).

Сущность определения значения по умолчанию в этом случае такова: для каждого параметра $П_i$, включающего в свой состав вложенные q-е числовые параметры в количестве N_q, рассчитываются средние значения каждого q-го параметра $\bar{D}_q$ по всем данным для разных типов СВКН, имеющимся в классификаторе. Далее рассчитывается суммарное относительное отклонение Δ_i всех q-х параметров, входящих в состав $П_i$, как

$$\Delta_i = \sum_{q=1}^{N_q} \frac{\left|D_q - \bar{D}_q\right|}{\bar{D}_q}. \qquad (2)$$

В качестве значения сложного параметра $П_i$, имеющего вложенную структуру, выбирается такое его значение, при котором суммарное относительное отклонение Δ_i будет минимальным.

Так, например, имеются три типа СВКН. Необходимо выбрать один из них в качестве СВКН по умолчанию, его характеристики и будут вводиться в комплекс для последующего моделирования. Результаты расчетов в рамках предложенного способа согласно выражению (2) сведены в таблице 3.

Таблица 3

Расчеты средних значений некоторых характеристик СВКН противника

Тип СВКН	Высота полета, $h_п$, м	Скорость полета, $V_п$, км/ч	Эффективная отражающая поверхность, θ, м^2	Относительное отклонение, Δ_i
1	1000	500	3	0,19
2	1200	550	4	0,41
3	1150	600	2	0,45
Средние значения по всем типам СВКН	$\bar{D}_q(h_п) = 1117$	$\bar{D}_q(V_п) = 550$	$\bar{D}_q(\theta) = 3$	

Как следует из анализа таблицы, минимальное значение суммарного относительного отклонения Δ_i=0,19 соответствует типу СВКН № 1, следовательно, этот тип и будет использован далее по умолчанию.

В качестве реализации рассмотренного способа предлагается программное решение, заключающееся в создании промежуточного программного модуля формирования информационного обеспечения[6] и его внедрения в общую структуру моделирующего комплекса (рис. 3), обеспечивающего автоматический сбор и обработку входной информации.

В результате проведения серии имитационных экспериментов было

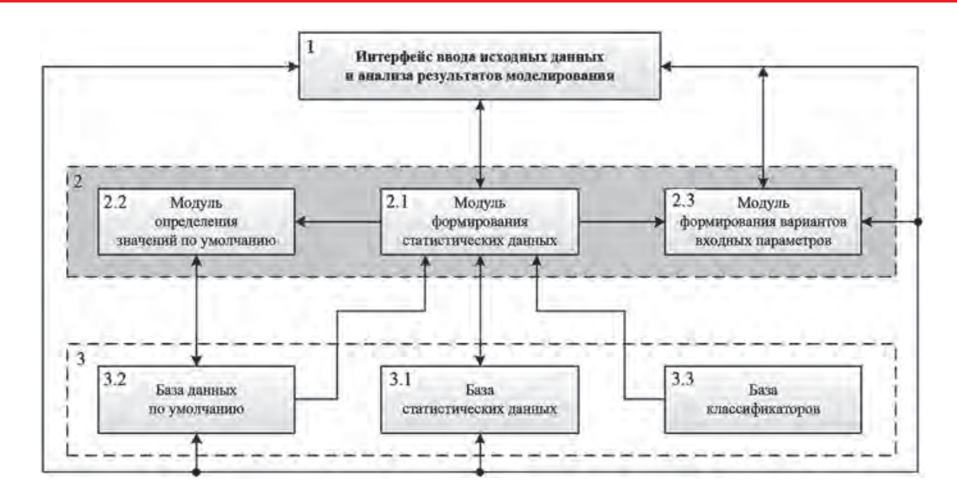


Рис. 3. Программный модуль формирования информационного обеспечения

установлено, что реализация разработанного способа позволяет сократить время на получение результатов моделирования без существенного роста погрешности по сравнению с результатами, полученными при полном наборе входных параметров во всем диапазоне их характеристик, вводимых вручную. Так, относительное сокращение времени процесса моделирования боевых действий, проведенного на основе предложенного подхода, при заданных ограничениях может составлять 22—28 % при увеличении погрешности результатов моделирования — на 2—4 %[7].

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] Методические рекомендации по организации и порядку проведения расчетов и математического моделирования военных (боевых) действий с использованием специального программного обеспечения в органах военного управления стратегического звена. М.: ГШ ВС РФ, 2018. 135 с.

[2] *Костров А.С.* К вопросу совершенствования программных средств моделирования автоматизированных систем военного назначения / Материалы II ВНТК ФГАУ «ВИТ «ЭРА». Анапа: ФГАУ «ВИТ «ЭРА», 2020. С. 247—255.

[3] Методические рекомендации по организации взаимодействия центров моделирования ОСК военных округов (Северного флота) с ЦМ ГШ ВС РФ при планировании операций (боевых действий). М.: ГШ ВС РФ, 2019. 107 с.

[4] *Саати Т.* Принятие решений. Метод анализа иерархии. М.: Радио и связь, 1993. 223 с.

[5] Отчет о НИР «Небосвод-М»: Исследование и совершенствование комплекса программных средств оперативно-тактической подготовки слушателей. Этап 2. Тверь: ВА ВКО, 2019. 183 с.

[6] Свидетельство 2020660068. Специальное программное обеспечение для формирования входных параметров моделирующего комплекса военного назначения / А.С. Костров. № 2020619319, заявл. 24.08.2020, опубл. 27.08.2020. Бюл. № 2. 1 с.

[7] *Костров А.С., Костров С.А., Романов Д.А.* Информационная технология для совершенствования автоматизированных систем военного назначения: в 2 т. // Вестник ЯВВУ ПВО. Спец. выпуск. 2019. Т. 1. № 4. С. 260—267.



К вопросам живучести пунктов управления общевойсковых формирований тактического звена

Подполковник в отставке С.М. ДУДКО,
кандидат экономических наук

Подполковник А.А. МОРАРУ,
кандидат военных наук

Полковник А.Е. СМЕЛОВ,
кандидат военных наук

АННОТАЦИЯ

Рассмотрены некоторые проблемные вопросы живучести пунктов управления общевойсковых формирований тактического звена, выявленные в ходе исследования вопросов защиты пунктов управления, войсковых стажировок и участия в учениях профессорско-преподавательского состава и мониторинга социальных сетей.

ABSTRACT

The paper addresses problematic issues regarding the survivability of command and control centers in all-troop tactical formations. These issues were identified through research on defense of command and control centers, military internships, participation in faculty exercises, and monitoring of social networks.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Пункты управления, общевойсковые формирования, живучесть, защита пункта управления, тактическое звено, маскировка.

KEYWORDS

Control points, general military formations, survivability, protection of control points, camouflage.

К ВОПРОСАМ ЖИВУЧЕСТИ ПУНКТОВ УПРАВЛЕНИЯ ОБЩЕВОЙСКОВЫХ ФОРМИРОВАНИЙ ТАКТИЧЕСКОГО ЗВЕНА

ЗАНИМАЮЩИЕСЯ исследованиями войн будущего (XXI века), их форм и способов, пространственных размеров предстоящих сражений ученые (И.Н. Воробьев, К. Галицкий, Н.Н. Гродненский, В.А. Киселев, А.В. Романчук, П.А. Дульнев, В.И. Орлянский, В.Б. Зарудницкий и др.) сходятся во мнении о том, что в связи с возрастанием эффективности средств разведки и поражения, радиоэлектронной борьбы и переходом на новые принципы (сетецентрические) управления общевойсковыми формированиями тактического звена (ОВФ ТЗ) одной из наиболее актуальных проблем становится обеспечение живучести системы управления. Анализ ведения боевых действий и проведения учений войсками НАТО показал, что основными поражаемыми объектами в системе управления будут являться пункты управления (ПУ) и находящиеся на них должностные лица[1,2]. Под живучестью пунктов управления войсками (силами) понимается их способность сохранять или быстро восстанавливать свои функции в условиях воздействия различных средств поражения (подавления) противника[3].

В общем понимании к вопросам обеспечения живучести ПУ ОВФ ТЗ относятся меры по: уменьшению объема воздействия противника на ПУ; ослаблению воздействия на ПУ; восстановлению поврежденных элементов ПУ.

Уменьшению объема воздействия противника будет способствовать уничтожение и активное противодействие средствам разведки и поражения противника. Это будет достигаться ударами и огнем из различных видов оружия и авиации, действиями разведывательно-диверсионных групп, средств радиоэлектронной борьбы, системы противовоздушной и противоракетной обороны.

Ослабление воздействия противника на ПУ можно осуществить пассивным противодействием средствам разведки, управления оружием и поражения противника. Оно будет выполняться проведением мероприятий маскировки, охраны и обороны ПУ, размещением и своевременным перемещением ПУ (при необходимости дистанцированием и эшелонированием) и фортификационным оборудованием районов размещения ПУ.

Восстановлению поврежденных ПУ будет содействовать своевременное выявление и ликвидация последствий воздействия на ПУ противником, которое обеспечится своевременной подготовкой и выводом пораженных ПУ из районов размещения, созданием условий восстановления ПУ, получивших повреждения, формированием резерва средств и сил обеспечения функционирования пораженных и утративших боеспособность ПУ.

Факторы уменьшения воздействия противника на ПУ путем уничтожения его средств разведки и поражения по своей сути носят стохастический характер и не являются целенаправленной задачей по обеспечению живучести ПУ. Вопросы восстановления пораженных и утративших боеспособность ПУ являются подследственными аспектами процесса их функционирования в ходе ведения боевых действий и реакционной стороной меняющейся обстановки с вероятностным исходом событий.

Наиболее важную ценность в дальнейшем исследовании представляют вопросы живучести ПУ по ослаблению воздействия противника, являющиеся по своей сущности мероприятиями по защите ПУ.

В простейшем виде живучесть ПУ выражается формулой:

$$Q = 1 - P_{вскр} \times P_{пор},$$

где: $P_{вскр}$ — вероятность вскрытия ПУ;
$P_{пор}$ — вероятность поражения ПУ.

Снижение этих вероятностей достигается: $P_{вскр}$ — выполнением мероприятий маскировки, радиоэлектронной защиты и противовоздушной обороны (ПВО); $P_{пор}$ — выполнением мероприятий по фортификационному оборудованию местности, активному и пассивному противодействию системам наведения и управления оружием и защите от воздействия диверсионно-разведывательных групп (ДРГ) противника.

ПВО, охрана и оборона ПУ осуществляются во взаимосвязи системы ПВО и борьбы с ДРГ ОВФ, проблематика которых в достаточной мере раскрыта в работах А.Д. Гаврилова, А.Е. Смелова.

Мероприятия по защите от радиоэлектронных средств противника осуществляются в целях защиты от радиоэлектронного подавления, поражения самонаводящимися на излучение боеприпасами, воздействия ионизирующих и электромагнитных излучений; защиты параметров военной техники; осуществления электромагнитной совместимости; радиоэлектронного подавления технических средств разведки противника. Они будут осуществляться в рамках задач радиоэлектронной борьбы ОВФ[4].

Несомненный интерес в дальнейшем исследовании представляют мероприятия маскировки и фортификационного оборудования ПУ ОВФ, так как по опыту проведения специальной военной операции (СВО) именно их выполнение находится в непосредственной компетенции должностных лиц тактического звена управления.

В настоящее время практика накопила ряд проблем, связанных с маскировкой и фортификационным оборудованием районов размещения ПУ.

Как и всем элементам боевого порядка, ПУ характерны демаскирующие признаки, по которым они обнаруживаются и распознаются.

Публикуемые материалы из зоны боевых действий СВО показывают, что более точным и правильным будет рассмотрение присущих ПУ демаскирующих признаков в периоды: перемещения ПУ; инженерного оборудования районов; развертывания и функционирования ПУ в районах размещения[5].

Наиболее информативным демаскирующим признаком инженерного оборудования ПУ является нарушение фона местности при проведении землеройных работ по отрывке котлованов с размерами под фортификационные сооружения для ПУ (проходные или тупиковые укрытия котлованного типа для машин управления и связи; подвоз, разгрузка и монтаж крупногабаритных промышленных изделий из волнистой стали или сборного железобетона; типовая последовательность проведения земляных и монтажных работ (очередность фортификационного оборудования; подготовка путей, прокладка кабелей связи и энергоснабжения); освещение рабочих площадок возведения сооружений в ночное время; тепловое излучение, шум, радиолокационное отражение, свойственное работающей землеройной и грузоподъемной технике; появление на местности специфической системы фортификационных сооружений, объединен-

ных системой подъездных путей, дорог и линий связи; характерные формы, значительные размеры и контур подковообразных укрытий и площадок для вертолетов).

Прибытие в районы развертывания органов управления и средств связи не проходит незамеченным для разведки противника. К основным демаскирующим признакам, проявляющимся в данный момент, необходимо отнести: скопление специальных машин (командно-штабных машин, прицепов, радиостанций, легковых автомобилей) и интенсивное движение автотранспорта; развитую систему дорог, появление новых подъездных путей к районам развертывания; движение и сосредоточение средств связи, оборудованных различными видами антенн; работу излучающих радиоэлектронных средств большой и средней мощности с высокой плотностью потока информации; большое количество линий проводной и кабельной связи с тупиковым подводом их к узлам связи, основным сооружениям групп управления; интенсивное тепловое излучение работающих передвижных электростанций, аппаратных и КШМ, оснащенных средствами автоматизации; посадка и взлет вертолетов, образующих при этом пылевые (снежные) облака.

Характерными демаскирующими признаками при перемещении ПУ являются:

• преобладающее количество в составе колонн автомобилей с кузовом типа «КУНГ»;

• большое количество машин связи;

• большее, по сравнению с другими колоннами, количество легковых автомобилей;

• наличие в составе колонн ПУ общевойсковых, танковых подразделений охраны, подразделений ПВО при отсутствии индивидуальной защиты (броня, вооружение) у основного состава колонн;

• особенности формирования колонн, выдвижения из исходных пунктов, перемещения и прибытия в районы развертывания (например, приоритет перед другими колоннами при пропуске по дорогам).

Таким образом, учитывая помощь разведки НАТО, которая передает данные украинскому командованию в онлайн-формате, необходимо выделить следующие наиболее уязвимые с точки зрения маскировки места.

Во-первых, процесс отрывки котлованов и возведения в них фортификационных сооружений для ПУ скрывается в основном только с использованием условий недостаточной видимости и маскирующих свойств местности, чего при современном уровне развития средств разведки и их комплексном (всепогодном) применении явно недостаточно для достижения даже частичного скрытия, а шаблонность размещения элементов ПУ (параллельное, кольцевое размещение) в сумме с другими признаками позволяет противнику создавать образ объекта и классифицировать его как ПУ; особенности формирования колонн, выраженные в большом количестве специальной техники со специфическими признаками опознавания.

Во-вторых, расположение и работа радиопередающих центров УС ПУ; характерные для ПУ демаскирующие признаки в оптическом, радиолокационном и ИК диапазонах, которые позволят противнику обнаружить и распознать районы развертывания групп боевого управления ПУ как в условиях радиомолчания, так и при работе радиостанций; признаки деятельности элементов ПУ, на основании которых противник сможет выделить данный район из других районов развертывания (подготовленных запасных или оставленных).

Учитывая то, что противник будет постоянно вести разведку и анализ раз-

ведывательной информации для определения координат ПУ, необходимо проводить мероприятия по введению противника в заблуждение с помощью оборудования ложных ПУ при обязательном условии качественного скрытия реальных ПУ. Недостатки качества производства работ при оборудовании ложных районов развертывания ПУ и имитации жизнедеятельности характеризуются следующими признаками: недостаточной детализацией макетов техники; имитацией техники и сооружений в отдельных диапазонах электромагнитных волн, что легко дешифрируется комплексной разведкой противника; низким качеством макетов, изготавливаемых силами войск; недостаточным количеством макетов для обозначения элементов ПУ; имитацией техники только в статике и недостаточными действиями по ее «оживлению» (перемещению); отсутствием наращивания объемов фортификационного оборудования и «чрезмерной» (или излишней) небрежностью исполнителей при проведении фортификационных работ; слабой сетью дорог и отсутствием следов движения техники к укрытиям с макетами; отсутствием усиленного пропускного режима и слабой комендантской службой по сравнению с реальными ПУ; недостаточным противодействием подразделений охраны и обороны при нападении на ПУ как «с воздуха», так и «с земли»; отсутствием или недостаточным показом результатов воздействия средств поражения по элементам ПУ; несогласованностью действий по скрытию реальных и имитации ложных ПУ по причине слабого взаимодействия или просчетов при планировании мероприятий тактической маскировки; отсутствием радиообмена или меньшим по сравнению с реальным объемом информации, передаваемой и принимаемой УС ложных ПУ; нехарактерным размещением ПУ, т. е. в местности со слабыми маскирующими свойствами (выпячивание объекта) или при явном противоречии уставным документам, определяющим боевой порядок при ведении боевых действий.

В ходе исследования установлено[6], что фортификационное оборудование районов ПУ наиболее существенно влияет на снижение эффективности огневого поражения противника и при оборудовании в полном объеме позволит сохранить боеспособность ПУ (табл.).

Таблица

Предполагаемые потери и вероятность поражения ПУ в зависимости от степени фортификационного оборудования

Условия размещения	Ожидаемые потери, %			Вероятность сохранения
	Личный состав	ВВТ	Материальные средства	
Личный состав, материальные средства и техника, расположенные открыто	56,1	7,9	47,9	0,474
50 % личного состава в перекрытых щелях, 50 % в блиндажах и убежищах, 30 % материальных средств и ВВТ в укрытиях котлованного типа	29,5	7,0	39,3	0,698
100 % личного состава в блиндажах и убежищах, 100 % материальных средств и 75 % ВВТ в укрытиях котлованного типа	11,7	9,3	12,6	0,801

Однако, исходя из расчетов для фортификационного оборудования районов размещения ПУ своими силами и средствами, потребуется недопустимо много времени. Учитывая результаты повторного нанесения ударов противника по пораженному ПУ, получаем значительное снижение вероятности сохранения боеспособности и повышение ожидаемых потерь, что, естественно, ведет к смене района размещения. Отсюда приходим к выводу, что основной проблемой фортификационного оборудования районов станет отсутствие требуемых темпов устройства защитных сооружений (без применения специализированных сил и средств).

Исходя из вышеизложенного, можно сделать следующие выводы:

а) данные периоды разделены условно, и неудачное устранение демаскирующих признаков в одном из них влияет на другие, что в конечном итоге определяет эффективность проводимых мероприятий по маскировке на всех этапах функционирования ПУ;

б) при отсутствии или недостаточном скрытии районов проведение фортификационных работ будет определяющим демаскирующим признаком при поиске разведкой противника районов развертывания ПУ;

в) проводя мероприятия по ослаблению видовых демаскирующих признаков, необходимо уделять внимание частичному или полному устранению демаскирующих признаков деятельности элементов ПУ;

г) обнаружение и распознавание районов развертывания ПУ при их недостаточном скрытии в сумме с другими элементами боевого порядка позволяют определить создаваемые элементы и замысел боя в целом;

д) при отсутствии необходимых темпов устройства защитных сооружений, учитывая требования по перемещению ПУ, мероприятия фортификационного оборудования районов размещения ПУ не достигнут своего целевого предназначения.

В итоге анализ демаскирующих признаков по выделенным этапам и расчеты фортификационного оборудования позволяют обозначить ряд общих проблем, от решения которых напрямую зависит дальнейшая работа должностных лиц по обеспечению живучести ПУ ОВФ ТЗ.

Первая проблема обусловлена, с одной стороны, возрастанием возможностей противника по комплексному использованию различных современных средств разведки и поражения (оптико-электронных, телевизионных, инфракрасных, радиолокационных), а с другой стороны, отсутствием комплексных средств противодействия, обладающих синергетическими маскировочными свойствами в различных диапазонах, и средств механизации основных работ фортификационного оборудования районов, что приводит к повышению вероятности вскрытия и поражения ПУ.

По опыту военных конфликтов XXI века и учений в целях обеспечения живучести пунктов управления выполняются следующие мероприятия: маскировочное окрашивание техники, вооружения и объектов; применение искусственных оптических, тепловых, радиолокационных масок и экранов; использование радиопоглощающих, радиорассеивающих и теплоизоляционных материалов и покрытий; имитация объектов и устройство ложных сооружений; использование дымов (аэрозолей); применение пиротехнических, радиоэлектронных и радиотехнических средств; изменение фона местности и т. п.

Однако практика подготовки и ведения боевых действий показала, что обеспечить живучесть ПУ путем реализации вышеперечисленных мероприятий достаточно сложно. Это обусловлено следующими факторами:

во-первых, средства скрытия и имитации должны быть эффективными от комплекса средств разведки и наведения оружия, работающих в оптическом, тепловом и радиолокационном диапазонах длин волн, и их применение не должно снижать готовность ВВТ к выполнению боевых задач в установленные сроки;

во-вторых, средства скрытия и имитации должны быть рациональны по своему составу и соизмеримы требуемым объектам, а макеты отдельной техники должны иметь комплекты имитации «машин управления», командно-штабных машин и аппаратных связи.

Решение этих проблем возможно по следующим направлениям:

• разработка и обеспечение средств скрытия и имитации, обеспечивающих комплексное противодействие различным видам разведки и системам наведения оружия, в том числе многоспектральных средств скрытия на базе высоких технологий и адаптируемых элементов, обеспечивающих маскировку техники на месте и в движении, а также маскировку групповых и площадных объектов;

• разработка на основе новых композитных материалов с использованием микропроцессорной техники и автоматизированных систем управления комплексных средств имитации и маскировки техники. Можно отметить, что российская военная техника, участвующая в СВО на Украине, получила новый вид маскировки, значительно снижающий заметность машин в инфракрасном и радиолокационном диапазонах. На данный момент ее применяют в основном для маскировки оперативно-тактических ракетных комплексов «Искандер» и танков Т-90М[7,8].

Вторая проблема связана с внедрением и использованием в процессе управления современных «машин управления» и средств управления, выделяющихся из общего типа вооружения и военной техники ОВФ ТЗ. Средства управления, обладающие ярко выраженными «крупногабаритными» и «индивидуальными» признаками, неизбежно повысят уязвимость элементов ПУ.

Габаритные размеры автоматизированной подвижной единицы из состава изделия 83т19 в транспортном положении составляет: длина 10 м; ширина 2,5 м; высота 3,9 м — на базе кузова-контейнера и автомобильном базовом шасси КАМАЗ-63501 позволяют идентифицировать ее как ПУ АСУВ.

Кроме отличительных особенностей современного парка средств связи (такелажное и антенное оборудование) общей их чертой становится использование единой автомобильной базы. С одной стороны, это облегчает вопросы обслуживания и эксплуатации техники, с другой — это является «тем самым» демаскирующим принципом.

Для сравнения были выбраны средства связи нового поколения Р-419МП (КамАЗ), Р-149АКШ (КамАЗ) и аналоги «старого парка» Р-409 МА (ЗиЛ), Р-142Н (ГАЗ). Габаритные размеры (длина×высота×ширина) техники увеличились соответственно с 7,58×3,36×2,47; 6×2,76×2,4 до 8,15×3,8×3,2; 8×3,4×2,75. При этом размеры современных блочно-монтажных конструкций, устанавливаемых внутри кузова типа «КУНГ», уменьшились в 2—4 раза. Возникает вопрос: почему технологии позволяют уменьшить средства управления, но этого не происходит? Ответ скрывается в описании практически каждого изделия, «в новых машинах **значительно улучшена эргономика**: внутри стоит система кондиционирования воздуха и обогрева, более удобными стали места для работы и отдыха военнослужащих». Заказчик подобных средств исходил из условий пользования ими в процессе

В ходе исследования установлено, что фортификационное оборудование районов ПУ наиболее существенно влияет на снижение эффективности огневого поражения противника и при оборудовании в полном объеме позволит сохранить боеспособность ПУ.

отработки задач на тренировках по связи и учениях. На наш взгляд, нужно подходить к вопросам конструктивного вида техники по принципу единой платформы во всем ОВФ ТЗ без форменных отличий.

Одним из путей решения данной (и частично указанной выше) проблемы повышения живучести ПУ ОВФ ТЗ является обеспечение их бронированными командно-штабными (специальными) машинами типа Р-149 БМР, оснащенными бортовым вооружением (КПВТ, ПКТ), приспособлением для самоокапывания, контейнерами аэрозольной маскировки транспортными и комплексами активной защиты «Афганит».

Третья проблема заключается в недостаточной проработке теории защиты ПУ и исследовании основных процессов, протекающих в ходе выполнения мероприятий защиты ПУ, в частности методического аппарата, позволяющего определить сочетание отдельных мероприятий защиты и оценивать их эффективность, а значит, прогнозировать результаты применения различных вариантов распределения сил и средств защиты ПУ от средств разведки и поражения противника на всех уровнях.

В практике не всегда есть возможность выполнить все мероприятия защиты ПУ в полном объеме. Поэтому важно определение их рационального сочетания, которое позволит добиться максимальной эффективности защиты в конкретных условиях. При этом необходимо учитывать структурно-функциональные особенности ПУ, условия их размещения, важность решаемых задач.

Основным вопросом, как нам кажется, является представление структуры системы защиты ПУ. Полагаем, что возникает необходимость формировать ее как иерархическую структуру со связями между объектами защиты, воздействующими средствами разведки-поражения и содержанием мероприятий защиты на различных уровнях.

На уровне соединений и воинских частей основными являются мероприятия защиты ПУ от массированных ударов ракетных войск, артиллерии и авиации, в форме выбора рационального способа активной защиты путем уничтожения средств разведки и нападения противника, а также радиоэлектронном, аэрозольном и других видах противодействия.

На уровне подразделений проводятся мероприятия по защите ПУ от ударов и огня из различных видов оружия, нападения наземного противника, в форме выбора рационального способа пассивного противодействия и поражения противника, проведения организационных и военно-технических мероприятий.

На уровне защиты личного состава и подразделений характерным является применение средств индивидуальной и коллективной защиты от средств поражения противника.

В итоге под системой защиты ПУ понимаются связанные единым планом решения задачи защиты, распределенные по войсковым уровням силы и средства, имеющие общую цель — уменьшение потерь ПУ от воздействия противника. Ее элементами являются подсистема сил и средств защиты ПУ; подсистема органов управления защитой ПУ; защищаемые ПУ.

Обоснованность рассмотрения мероприятий защиты пунктов управления как комплексной системы основывается на следующих соображениях:

во-первых, практически все мероприятия защиты от различных видов оружия идентичны или близки по своему содержанию;

во-вторых, задачи защиты ПУ решаются силами и средствами различных войсковых уровней;

в-третьих, содержание комплексной системы защиты отображает существующие совокупности используемых способов, средств и мероприятий, достигающих цели защиты с учетом специфики ПУ и имеющихся возможностей противника по вскрытию и воздействию.

В итоге в ходе планирования боевых действий комплексная система защиты ПУ позволит взаимоувязать ПУ, средства разведки-поражения и мероприятия защиты ПУ от уровня соединений (воинских частей) до подразделений в едином формате, что позволит прогнозировать возможности противника по вскрытию-поражению и определять необходимые мероприятия для скрытия-защиты ПУ на всех уровнях тактического звена.

Несомненно, решение вышеуказанных проблемных вопросов в процессе защиты пунктов управления будет способствовать обеспечению живучести пунктов управления и устойчивости управления в целом.

Вопросы живучести пунктов управления тактического звена, несмотря на многочисленные научные исследования, по-прежнему ввиду своей сложности являются актуальными и имеют дальнейшее развитие.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] Концепция применения сухопутных войск США «Сухопутные войска США в многосферных операциях-2028» (перевод). М., 2018. 105 с.

[2] Полевой устав Сухопутных войск США FM 3-0. Основы ведения операции (перевод). М., 2017. 305 с.

[3] Военно-энциклопедический словарь. М.: Военное издательство, 2007. С. 594.

[4] *Коробейников П.А., Бывших Д.М., Ярыгин Ю.Н.* Выбор рационального состава и способов применения подразделения радиоэлектронной борьбы формирований территориальных войск: методический аспект // Вопросы оборонной техники. Серия 16: технические средства противодействия терроризму. 2020. № 5—6 (143—144). С. 66—73.

[5] *Надеждин Е.А. и др.* Особенности применения тактической маскировки военной техники в современных условиях // Е.А. Надеждин, Д.Ю. Татчин, Н.Н. Важенин, В.С. Кулабухов / Modern Scientific Research. Сборник статей III Международной научно-практической конференции. Пенза, 2023. С. 34—39.

[6] *Герасименко В.В., Бабушкин В.О.* Обоснование объемов, характера и очередности фортификационного оборудования позиций и районов общевойсковых формирований / Карбышевские чтения. Наука на службе обществу. Сессия 7 — тенденции развития строительства объектов гражданского и специального назначения. Сборник материалов Международной научно-практической конференции. Уфа, 2022. С. 161—167.

[7] Накидка для «Искандера», вуаль для «Солнцепека». Маскировка не модная прихоть, а важнейший вид боевого обеспечения. URL: https://nvo.ng.ru/armament/2022-06-09/6_1192_masking.html?ysclid=llt6mc69vi303825345 (дата обращения: 27.07.2023).

[8] Средства маскировки техники в Спецоперации. URL: https://topwar.ru/197736-maskirovka-tehniki-v-specoperacii.html (дата обращения: 05.07.2023).

Применение перспективных каналов передачи данных для доведения информации до надводных и глубокопогруженных подводных объектов Военно-Морского Флота

Полковник А.В. СТЕПАКОВ

Подполковник Д.И. ТИМОШИН

АННОТАЦИЯ

Рассмотрены актуальность и особенности доведения информации среднего (от 100 кбайт до 1 Мбайт) и большого (от 1 Мбайт) объема до надводных и глубокопогруженных подводных объектов Военно-Морского Флота. Проанализированы существующие каналы передачи данных, установлены их недостатки и предложено использование принципиально новых способов их организации.

ABSTRACT

The paper considers the relevance and peculiarities of medium (from 100 Kbyte to 1 Mbyte) and large (from 1 Mbyte) information transfer to surface and deep submerged underwater objects of the Navy. The existing data transmission channels are analyzed, their disadvantages are identified, and the use of fundamentally new ways of their organization is proposed.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Канал передачи данных, система подтверждения достоверности с передачей контрольных пакетов, гидрооптическая связь, буй-ретранслятор.

KEYWORDS

Data transmission channel, validation system with control packet transmission, hydro-optical communication, buoy repeater.

ОПЫТ локальных войн и вооруженных конфликтов последних лет показывает все более нарастающую, а иногда и ключевую роль применения оружия различных видов базирования. В ходе выполнения стоящих перед Вооруженными Силами Российской Федерации задач в Сирийской Арабской Республики и в специальной военной операции на территории Украины высокую эффективность показали средства поражения морского базирования, в частности высокоточное оружие большой дальности.

При этом научно-технический прогресс, развитие средств поражения и средств управления обусловливают увеличение объемов передаваемой информации, что, в свою очередь, требует более совершенной системы связи как составного элемента системы управления оружием, и, в частности, организованных каналов передачи данных (КПД). Кроме того, повышается объем информации, необходимой для применения

оружия, с одновременным ужесточением требований по своевременности ее доведения, вплоть до «режима времени, близкого к реальному».

В настоящее время в интересах организации КПД с надводными и подводными объектами Военно-Морского Флота (ВМФ) разработаны и активно применяются средства различных родов связи. Одними из них являются средства радио- и спутниковой связи, так как только они способны обеспечить доведение информации до носителей, находящихся на значительном удалении (в труднодоступных и изолированных районах).

Наибольшее применение находят КПД, образованные средствами коротковолновой (КВ) и ультракоротковолновой (УКВ) радиосвязи, а также спутниковой связи. Каждое из указанных средств обладает рядом недостатков, не позволяющих выполнить требования по передаче больших объемов информации за требуемое время.

Для каналов **спутниковой связи** это:

- непостоянство связи с искусственными спутниками Земли (ИСЗ) на негеостационарных орбитах;
- уязвимость земного комплекса связи и самого ИСЗ;
- недостаточное развитие системы спутниковой связи в интересах ВМФ.

Основным недостатком каналов **УКВ-радиосвязи** является прямолинейное распространение радиоволн (без отражения от ионосферы), что обусловливает устойчивую связь только в пределах расстояний, немного превышающих дальность прямой видимости.

Наиболее приемлемым, а иногда и единственным способом доведения информации до объектов ВМФ, является использование КПД, организованных с помощью средств **КВ-радиосвязи**.

Однако в настоящее время их применение ограничено невысокой скоростью передачи данных — от 1,2 до 2,4 кбит/с. Кроме того, существующие способы повышения достоверности передачи информации в данных каналах существенно снижают пропускную способность. Это связанно с повторной передачей отдельных битов информации, принятых с ошибкой или не принятых на стороне получателя. Исследования в данной области показывают, что при применении системы повышения достоверности с решающей обратной связью и адресным подтверждением эффективная пропускная способность КПД по сравнению с информационной скоростью канала радиосвязи 1,2 кбит/с составляет всего 268—480 бит/с (для разной длины кодового блока)[1].

Данную проблему возможно решить применением нескольких параллельных передатчиков, размещенных на береговых пунктах управления, а также системы с подтверждением контрольных пакетов в качестве системы повышения достоверности передаваемых сообщений[2].

Суть данной системы заключается в построении на стороне получателя «трехмерного» массива из принятых бит, в котором каждая непринятая или принятая с ошибкой единица информации вычисляется и исправляется благодаря использованию контрольных пакетов нескольких типов.

Это позволит исключить избыточность информации, возникающую при постоянном перезапросе ошибочных бит, а наличие параллельных каналов радиосвязи позволяет значительно уменьшить время доведения сообщения.

Данный способ увеличения пропускной способности КПД применим для **надводных объектов**, однако для **объектов, находящихся на значительной (более 15 м) глубине,** требуются иные подходы.

В настоящее время информация доводится до подобных носителей с применением каналов радиосвязи сверхдлинноволнового (СДВ) диапазона, однако они обладают рядом особенностей:

• сравнительно большой уровень атмосферных и промышленных помех, а также помех соседних радиостанций требует применения мощных передатчиков;

• трудность эффективного излучения электромагнитных полей больших мощностей из-за малых размеров передающих антенн по сравнению с длинной волны, малого сопротивления излучения и низких коэффициентов полезного действия антенн, что обусловливает строительство передающих антенн очень больших размеров;

• узкая полоса пропускания передающих антенн снижает пропускную способность канала связи, что приводит к возможности применения только телеграфных режимов работы с малыми скоростями телеграфирования.

С учетом возникающей необходимости передачи информации средних и больших объемов (от нескольких килобайт до нескольких мегабайт) применение подобных каналов связи крайне затруднено вследствие физических особенностей распространения электромагнитной энергии в воде.

Для передачи данных возможно использовать гидроакустические средства связи. Вследствие особенностей распространения звука в морской воде дальность гидроакустической связи сильно зависит от несущей частоты сигнала. Чем она выше, тем меньше дальность гидроакустической связи. Поэтому она будет значительно уступать дальности радиосвязи. Кроме этого, скорость передачи данных в бинарном виде по гидроакустическому каналу достаточно мала (единицы килобит в секунду). Это не позволяет передавать большие массивы двоичной информации за короткие отрезки времени. При этом физические условия распространения звука не гарантируют надежность связи. Это приведет к тому, что информацию для подводного объекта сначала нужно будет передать на специальное судно обеспечения, которое должно находится на небольшом удалении. Это ограничит функционал использования подводного объекта, в частности, он не сможет действовать автономно от судна, что значительно снизит разведзащищенность и скрытность подводного объекта.

Выходом из данной ситуации могло бы стать создание специализированных ретрансляционных устройств (буев), которые могли бы принимать информацию с берега по радиосигналу, преобразовывать его и передавать по гидроакустическому каналу. Однако использование гидроакустической связи, как было выше отмечено, сильно зависит от среды распространения, что крайне затрудняет своевременное доведение информации[3].

Недостатки, связанные с использованием гидроакустического канала для передачи информации через буй-ретранслятор, можно компенсировать путем использования вместо него оптического канала, который можно создать на основе сине-зеленого лазера.

Если провести анализ всего диапазона электромагнитных волн (ЭМВ — от единиц Гц до 10^{20} Гц) на предмет проникновения ЭМВ в водную среду, то можно найти диапазон, в котором обеспечивается относительно малое затухание. В нем наблюдаются минимальные потери при распространении электромагнитной энергии в воде. На рисунке представлена такая область — это так называемое «окно прозрачности».

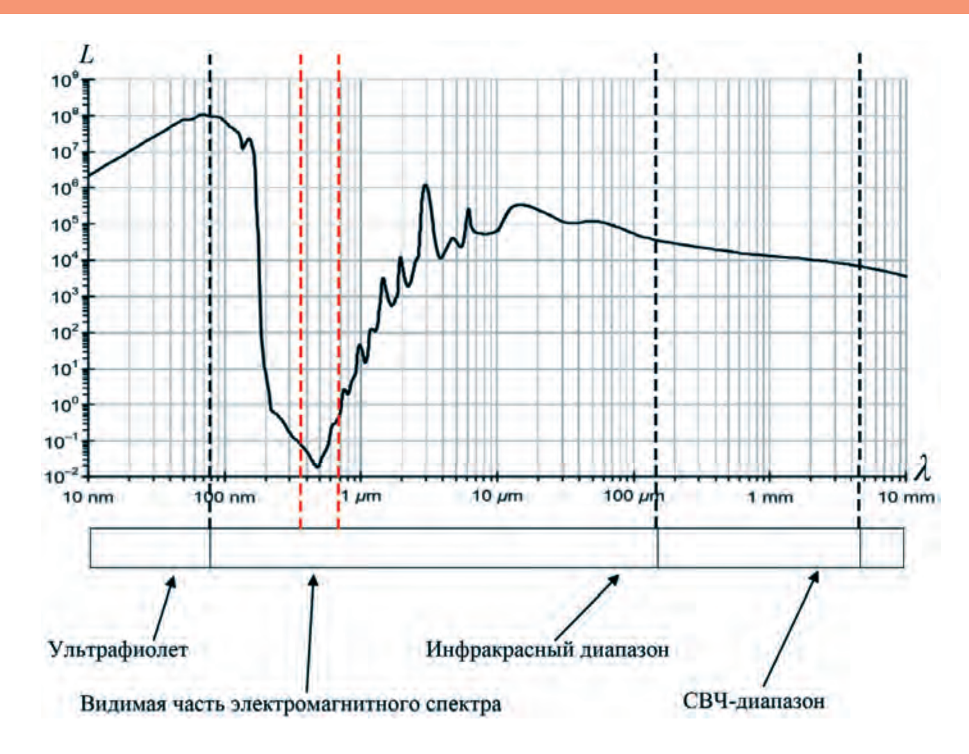


Рис. Зависимость затухания сигнала от длины волны

Как видно из рисунка, такая область относится к сине-зеленой области видимой части спектра и лежит в диапазоне 472—530 нм.

Такой канал будет иметь существенные преимущества перед гидроакустическим, прежде всего по скорости передачи больших массивов информации в бинарном виде — от 1 до 10 Мбит/с (в зависимости от дальности связи). Кроме этого, использование оптического излучения гарантирует передачу данных с высокой вероятностью (до 0,9999).

При этом выбор сине-зеленого лазера для передачи данных определяется условиями распространения светового излучения в морской среде, которая носит неоднородный характер.

Несмотря на все неоспоримые преимущества оптического канала связи, как уже было выше отмечено, он имеет существенный недостаток — малую дальность действия. Компенсировать это можно за счет установки по ходу движения погруженного объекта нескольких буев-ретрансляторов. Двигаясь по заданному маршруту, погруженный объект через определенные промежутки времени (в зависимости от расстояния между ретрансляторами) будет получать необходимую информацию, которую буй-ретранслятор, в свою очередь, получит с берегового пункта управления по радиоканалу. При этом для увеличения скорости передачи данных и, соответственно, уменьшения времени трансляции, а также для компенсации волнения моря целесообразно использовать специализированные беспилотные летательные аппараты. Они обеспечат передачу информации в УКВ- и СВЧ-диапазонах со скоростью до нескольких мегабит в секунду и при этом позволят значительно уменьшить ограничения по балльности моря для буев-ретрансляторов.

Необходимо рассмотреть и альтернативные варианты передачи дан-

ных с берега до погруженного объекта через буй-ретранслятор. К таким вариантам можно отнести передачу информации в УКВ-диапазоне через космический аппарат-ретранслятор и передачу данных напрямую — в КВ-диапазоне.

Передача информации в УКВ-диапазоне через космические аппараты связи затруднена вследствие низкого расположения антенного устройства и, соответственно, сильного влияния волнения моря на данный процесс, а также воздействия подстилающей поверхности моря. Использование радиостанции КВ-диапазона для передачи данных на берег также по этим причинам затруднено. При этом скорость трансляции данных с берега на буй-ретранслятор будет составлять всего несколько единиц килобит в секунду. Соответственно, передача больших массивов информации будет осуществляться в течение длительного времени (от десятков минут до нескольких часов).

Следовательно, из всех рассмотренных вариантов связи погруженного объекта с береговым пунктом управления наиболее оптимальным будет вариант передачи данных через буй-ретранслятор и БПЛА в УКВ- и СВЧ-диапазонах.

Таким образом, доведение информации средних и больших объемов до надводных и глубокопогруженных подводных объектов ВМФ является актуальной задачей. Использование для ее решения способов, описанных в данной статье, позволит не только существенно сократить время доведения специальной информации до подобных объектов, но и повысить эффективность их применения в условиях динамически меняющейся обстановки.

Для передачи данных возможно использовать гидроакустические средства связи. Вследствие особенностей распространения звука в морской воде дальность гидроакустической связи сильно зависит от несущей частоты сигнала. Чем она выше, тем меньше дальность гидроакустической связи. Поэтому она будет значительно уступать дальности радиосвязи. Кроме этого, скорость передачи данных в бинарном виде по гидроакустическому каналу достаточно мала (единицы килобит в секунду). Это не позволяет передавать большие массивы двоичной информации за короткие отрезки времени. При этом физические условия распространения звука не гарантируют надежность связи.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] *Тимошин Д.И.* Повышение своевременности доведения информации до носителей оружия повышенной потенциальной опасности морского эшелона. СПб.: Военная академия связи, 2022. 94 с.

[2] *Путилин А.Н.* Расчет эффективности функционирования системы повышения достоверности с передачей контрольных пакетов. СПб.: ПАО «Интелтех», 2019. 10 с.

[3] *Ширшнев С.П., Костриков С.Г., Тимошин Д.И.* Применение буев-ретрансляторов, беспилотных летательных аппаратов для организации информационного обмена между автономными аппаратами и береговым пунктом управления / XLIV Академические чтения по космонавтике МВТУ им. Баумана. Секция 22 им. Академика В.Н. Чаломея «Ракетные комплексы, ракетно-космические системы». АО ВПК «НПО машиностроения», 2020.



Направления совершенствования системы аэрозольного противодействия средствам разведки и управления оружием противника

Полковник А.Г. ВЕЧЕРИНИН,
доктор военных наук

Подполковник В.О. ТУМАНОВ

АННОТАЦИЯ

Рассматривается структура существующей системы аэрозольного противодействия средствам разведки и управления оружием противника. Предложены перспективные направления развития и применения современных аэрозольных средств войск РХБ-защиты.

ABSTRACT

The paper deals with the structure of the existing system of aerosol countermeasures against enemy reconnaissance and weapon control means. Prospective directions of development and application of modern aerosol means of troops are offered.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

РХБ-защита, система аэрозольного противодействия, применение средств аэрозольного противодействия, борьба с беспилотными летательными аппаратами (БПЛА), комплекс индивидуальной аэрозольной защиты, высокоточное оружие, элементы искусственного интеллекта.

KEYWORDS

Radiation, chemical and biological protection, aerosol countermeasures system, use of aerosol countermeasures, combat against unmanned aerial vehicles, individual aerosol defense complex, high-precision weapons, artificial intelligence elements.

В ОТЛИЧИЕ от войн прошлого в современных войнах происходит смена их целей с физического уничтожения войск противника на переднем крае, на достижение внутреннего коллапса в его стране и создание тем самым условий, при которых продолжение им военных действий станет нецелесообразным либо невозможным. Поэтому главная цель современных войн — разгром экономики страны противника бесконтактным способом. При этом главная роль в достижении успеха отводится внезапному массированному удару, наносящему неприемлемый ущерб его системе управления и военно-экономическому потенциалу.

Основные задачи в достижении полного превосходства над противником возлагаются на системы высокоточного оружия (ВТО), что подтверждается ростом доли ВТО в общем количестве применяемых боеприпасов — с 2 % (1974 год) до 79 % (2011 год)[1,2].

Изучение и анализ военных конфликтов последних лет показывают, что ставку на высокоточные системы поражения все больше делают как развитые в военном и научно-техническом отношении страны, так и иррегулярные формирования, ограниченные в финансах, научной и производственной базах. При этом даже самые современные противовоздушные и противоракетные системы не показывают должной эффективности в борьбе с современными системами управления оружием.

Одним из эффективных способов противодействия современным средствам разведки и управления оружием противника были и остаются средства аэрозольного противодействия (АЭП), позволяющие сорвать прицельное наведение на цель обычного авиационного боеприпаса или подавить головку самонаведения (ГСН) управляемого боеприпаса[3].

Анализ опыта ведения боевых действий в специальной военной операции, проводимой Вооруженными Силами Российской Федерации с февраля 2022 года, показал востребованность в средствах аэрозольного противодействия. Основными задачами, решаемыми силами и средствами аэрозольного противодействия, являются:

- маскировка аэрозолями районов расположения войск и критически важных объектов, переправ через водные преграды;
- имитация действий войск;
- прикрытие маневра на поле боя.

Однако с учетом современного состояния и уровня развития средств разведки и поражения противника существующие подходы к организации и выполнению задач аэрозольного противодействия не в полной мере позволяют реализовать заложенный в них потенциал.

В связи с этим возникает необходимость в оценке и факторном анализе существующей системы аэрозольного противодействия и разработке новых подходов к определению путей повышения ее эффективности за счет совокупности организационных и технических мероприятий.

Анализ исследований, проведенных в данной области, показывает, что под системой аэрозольного противодействия следует понимать совокупность связанных единым управлением и обеспечением подсистем и элементов, действующих

в интересах снижения возможностей противника по обнаружению и распознаванию войск (объектов) и эффективности наносимых им ударов высокоточным оружием и обычными средствами поражения.

Существующая система аэрозольного противодействия средствам разведки и управления оружием противника представлена тремя составляющими (рис. 1):

• *подсистема управления аэрозольным противодействием средствам разведки и управления оружием противника*, выполняющая задачи по организации применения аэрозолей и управлению дымопуском;

• *подсистема сил и средств аэрозольного противодействия*, непосредственно реализующая задачи по снижению эффективности ведения разведки и применения высокоточного и обычного оружия противником;

• *подсистема технического обеспечения средств аэрозольного противодействия*, снабжающая войска и объекты техническими средствами аэрозольного противодействия.



Рис. 1. Структура системы аэрозольного противодействия средствам разведки и управления оружием противника

Исходя из представленной структуры, совершенствование системы АЭП следует осуществлять по трем направлениям:

• повышение качества управления аэрозольным противодействием;

• развитие технических средств АЭП, структуры воинских формирований АЭП и способов их действий;

• модернизация средств и проведение организационных мероприятий технического обеспечения АЭП.

Перспективным направлением развития подсистемы управления АЭП является автоматизация этого процесса за счет применения элементов искусственного интеллекта. В обозримом будущем это позволит:

• сократить время принятия решения на скрытие объектов или действий войск;

• повысить качество вырабатываемых должностными лицами предложений по действиям подразделений АЭП;

• автоматизировать процесс доведения задач до исполнителей[4].

Повышение оперативности управления АЭП может быть успешно реализовано применением комплекса дистанционного управления дымопуском, способного в автоматическом режиме осуществлять раскладку и приведение в действие дымовых шашек (рис. 2)[5].

Важным направлением совершенствования системы аэрозольного противодействия является модернизация существующих и разработка новых технических средств аэрозольного противодействия[6].



Рис. 2. Комплекс дистанционного управления дымопуском

Существующая в настоящее время номенклатура технических средств аэрозольного противодействия позволяет решать широкий спектр задач по маскировке войск и объектов (рис. 3)[7].



Рис. 3. Классификация существующих средств аэрозольного противодействия

Как показывает опыт вооруженных конфликтов последних десятилетий, несмотря на возможность скрытия современными средствами АЭП демаскирующих признаков объектов, развитие средств вооруженной борьбы требует их совершенствования.

Одним из перспективных направлений развития технических средств аэрозольного противодействия является создание дымовых смесей и аэрозолеобразующих составов, работающих не только в видимом и ближнем инфрокрасном, но и в радиолокационном диапазоне длин волн.

Анализ эффективности современных средств разведки и управления оружием противника требует создания автоматизированного комплекса индивидуальной аэрозольной защиты подвижных объектов, включающего средства быстрой постановки аэрозольных завес (АЭЗ).

В настоящее время большинство образцов бронетанковой техники оборудованы встроенной термической дымовой аппаратурой и системой запуска дымовых гранат 902 (граната ЗД-6). Данные средства эффективны при противодействии ПТРК противника, но не эффектив-

ны при защите бронетанковой техники от средств воздушного нападения и управляемых боеприпасов артиллерии и минометов.

Для защиты бронетанковой техники от данных средств поражения необходимо наличие системы быстрой постановки АЭЗ, входящей в комплекс индивидуальной защиты бронированного объекта. В состав данного комплекса следует включать средства обнаружения, систему управления и аэрозольного противодействия.

Такой комплекс должен работать в автономном режиме и приводиться в боевое положение заблаговременно при нахождении объекта БТ в зонах возможного обнаружения и поражения средствами противника. Для этого в составе средств обнаружения комплекса необходимо иметь бортовые датчики (лазерного и радиолокационного облучения, направления и скорости ветра), являющиеся источниками информации для системы управления.

При получении сигнала об атаке защищаемого объекта обработка сигнала осуществляется в масштабе реального времени, при этом система управления даст команду на постановку АЭЗ. В состав контейнера аэрозольной маскировки техники следует включить определенное количество дымовых гранат разрывного и дымокурящего действия. Веерное расположение гранат на технике при отстреле одного контейнера позволит создать требуемую для защиты объекта аэрозольную завесу.

Аналогичным образом необходимо организовать защиту важных стационарных объектов.

Результаты изучения опыта применения подразделений АЭП в специальной военной операции на Украине показывают, что подразделения, оснащенные машинами с термодымовой аппаратурой, сами являются хорошо заметной целью для средств поражения противника.

Вместе с тем подразделения, оснащенные средствами дистанционного управления дымопуском, обладая более высокой живучестью, не имеют возможности длительной постановки аэрозольных завес, что в условиях непрерывного ведения разведки противником снижает эффективность маскировки объектов.

Для решения данной проблемы достаточно расширить номенклатуру технических средств АЭП за счет разработки новых или модернизации существующих компактных аэрозольных генераторов и их интеграции в систему автоматизированной раскладки и дистанционного управления дымопуском. Это позволит увеличить производительность и время работы средств аэрозольного противодействия при сохранении их живучести.

Следует констатировать, что существующие средства аэрозольного противодействия являются малоэффективными в борьбе с БПЛА противника.

Одним из эффективных способов противодействия современным средствам разведки и управления оружием противника были и остаются средства АЭП, позволяющие сорвать прицельное наведение на цель обычного авиационного боеприпаса или подавить головку самонаведения управляемого боеприпаса. Под системой АЭП следует понимать совокупность связанных единым управлением и обеспечением подсистем и элементов, действующих в интересах снижения возможностей противника по обнаружению и распознаванию войск (объектов) и эффективности наносимых им ударов высокоточным оружием и обычными средствами поражения.

В ходе выполнения задач подразделениями аэрозольного противодействия в специальной военной операции высокую эффективность показала постановка приподнятых аэрозольных завес с использованием дымовых шашек УДШ и системы электрозапуска, позволяющей в короткие сроки сформировать аэрозольную завесу над маскируемым объектом в верхней полусфере и снизить эффективность ударов с применением БПЛА и ПТРК противника.

Однако, обладая очевидными преимуществами, данный тактический прием имеет и ряд недостатков, среди которых низкая возможность маневра силами и средствами постановки аэрозольных завес, ограниченность в продолжительности дымопуска и создаваемой площади АЭЗ.

Данные недостатки могут быть устранены при использовании в качестве средств постановки подвижных и стационарных аэрозольных завес БПЛА с многофункциональной нагрузкой аэрозольного противодействия.

Расчетным путем установлено, что размеры тени (в оптическом диапазоне) от аэрозольного экрана, установленного на высоте от 100 до 200 м, зависят от высоты нахождения БПЛА противника. При полете БПЛА на максимальной высоте размеры тени достигают 350 м, а на минимальной — нескольких десятков километров, что обеспечивает эффективное противодействие разведывательно-ударным и разведывательным действиям беспилотников.

Подсистему технического обеспечения аэрозольным противодействием следует развиватьв направлении повышения эффективности функционирования всей системы в целом для поддержания всего жизненного цикла изделий и их бесперебойной работы в боевых условиях. Для этого в первую очередь требуется пересмотреть существующие регламенты по техническому обслуживанию и ремонту, а также нормы запасов и эшелонирования средств АЭП, что повысит автономность действий подразделений.

Несмотря на возможность скрытия современными средствами АЭП демаскирующих признаков объектов, развитие средств вооруженной борьбы требует их совершенствования. Анализ эффективности современных средств разведки и управления оружием противника требует создания автоматизированного комплекса индивидуальной аэрозольной защиты подвижных объектов, включающего средства быстрой постановки аэрозольных завес.

Кроме этого, реализация предложений по совершенствованию системы аэрозольного противодействия потребует внесения изменений в существующие руководящие документы и штат ремонтных подразделений.

Так, в составе перечня видов технического обеспечения необходимо разработать и установить систему обслуживания робототехнических средств и БПЛА, а для наиболее полного соответствия ремонтных органов войск РХБ-защиты возлагаемым на них функциям в их состав следует включить подразделения по их ремонту.

Таким образом, появление высокоэффективных современных раз-

Следует констатировать, что существующие средства аэрозольного противодействия являются малоэффективными в борьбе с БПЛА противника. В ходе выполнения задач подразделениями аэрозольного противодействия в специальной военной операции высокую эффективность показала постановка приподнятых аэрозольных завес с использованием дымовых шашек УДШ и системы электрозапуска, позволяющей в короткие сроки сформировать аэрозольную завесу над маскируемым объектом в верхней полусфере и снизить эффективность ударов с применением БПЛА и ПТРК противника.

ведывательно-ударных комплексов, включающих беспилотные летательные аппараты различного класса, объединенные в единую сеть разведки, управления и огневого поражения, потребовало изменения взглядов не только на ведение боевых действий, но и на их всестороннее обеспечение.

Потери в живой силе и технике, зачастую далеко от линии боевого соприкосновения (в ходе совершения маршей, в районах сосредоточения резервов, на рубежах развертывания вторых эшелонов), требуют поиска способов сохранения и повышения живучести войск, среди которых должно занять достойное место аэрозольное противодействие.

Реализация предложенных авторами направлений совершенствования системы аэрозольного противодействия позволит значительно повысить эффективность защиты войск и объектов от современных средств разведки и управления оружием противника.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] *Слипченко В.И.* Анализ военной компании НАТО против Югославии весной 1999 года // Экспорт вооружений. 2000. № 4.

[2] *Мураховский В.* Небо Карабаха // Журнал Арсенал Отечества. URL: https://frsenal-otechestva.ru/article/1385-nebo-karabakha (дата обращения: 22.04.2023).

[3] *Кондауров Р.Ю., Ганган Д.А.* Направление развития перспективного вооружения и средств радиационной, химической и биологической защиты с элементами искусственного интеллекта в системе автоматизации управления // Военная Мысль. 2022. № 1. С. 79—88.

[4] *Моисеев А.* Аэрозольные облака могут укрыть войска от высокоточного оружия противника // Российская газета. URL: https://rg-ru.turbopages.org/rg.ru/s/2023/02/10/aerozolnye-oblaka-mogut-ukryt-voiska-ot-vysokochnogo-oruzhiia-protivnika.html (дата обращения: 21.03.2023).

[5] *Кошелев С.А., Сумёнков В.А.* Направления совершенствования радиационной, химической и биологической защиты в современных условиях // Военная Мысль. 2022. № 1. С. 108—114.

[6] *Кузьмин В.М.* Аэрозольное противодействие средствам разведки и управления оружием противника. URL: https://encyclopedia.mil.ru/encyclopedia/dictionary/details.htm?id=12601@morfDictionary (дата обращения: 04.02.2023).

[7] *Савкин Э.* Средства аэрозольного противодействия и радиопоглощающие материалы // Энциклопедия. URL: https://pandia.ru/text/77/475/33815.php?ysclid=lj62ogy35u494571466 (дата обращения: 06.02.2023).



Применение имитационных моделей процессов материально-технического обеспечения войск (сил) при обучении военных специалистов

*Генерал-майор запаса А.А. ЦЕЛЫКОВСКИХ,
доктор военных наук*

*Полковник А.В. БЫЧКОВ,
доктор военных наук*

*Подполковник запаса М.П. ФИЛЯЕВ,
доктор технических наук*

АННОТАЦИЯ

Показана роль имитационных моделей процессов материально-технического обеспечения войск (сил) в повышении эффективности обучения военных специалистов при подготовке их к управлению материально-техническим обеспечением операций (боевых действий) в условиях изменения форм и способов вооруженной борьбы.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Военный специалист; имитационная модель; комплексирование; материально-техническое обеспечение.

ABSTRACT

The paper demonstrates how simulation models of logistics support processes for troops play a critical role in enhancing the training of military experts. These simulation models help prepare military personnel to efficiently manage logistics support for combat operations in dynamically changing forms and methods of armed struggle.

KEYWORDS

Military specialist, simulation model, integration, logistics, operations modeling, training.

А.А. ЦЕЛЫКОВСКИХ, А.В. БЫЧКОВ, М.П. ФИЛЯЕВ

СЛОЖНОСТЬ современных форм и способов ведения вооруженной борьбы требует не только постоянного совершенствования действий сил и средств материального и технического обеспечения войск (сил)[1], но и обусловливает необходимость кардинального изменения методов обучения военных специалистов при подготовке их к управлению процессами материально-технического обеспечения (МТО) операций (боевых действий).

С учетом современного уровня развития и постоянного расширения сфер применения новых информационных (компьютерных) технологий эффективность подготовки военных специалистов в вузах неразрывно связана с активным внедрением новейших методов обучения на их основе. В первую очередь можно выделить проведение учебных занятий с использованием компьютерного моделирования и электронных учебников, а также использование интерактивных методов обучения как средств формирования ключевых компетенций, знаний, умений и навыков[2].

Применение интерактивных образовательных технологий предполагает, как правило, изменение самой логики учебного процесса, вектор которого при этом уже направлен не от теории к практике, а от получения нового опыта к его теоретическому осмыслению[3]. При этом повышение эффективности подготовки военных специалистов может быть достигнуто за счет интенсификации процесса понимания, усвоения и творческого применения знаний при решении практических задач. С этой целью обучаемые должны включаться как в процесс получения, так и в процесс непосредственного применения знаний; необходимо повышать их вовлеченность и мотивацию от участия в образовательном процессе; создавать условия для применения полученных знаний, умений и навыков в различных ситуациях и др.

Множество форм и технологий интерактивного обучения военных специалистов МТО можно классифицировать как *имитационные* и *неимитационные*, такие, например, как проблемная лекция, практическое занятие с «мозговой атакой» или курсовая работа, которые не предполагают построения моделей изучаемой деятельности. В основе же имитационных методов и форм лежит воспроизведение в условиях обучения процессов, происходящих в реальной профессиональной деятельности[4], а именно процессов материально-технического обеспечения войск (сил). Таким образом, применение имитационных моделей процессов, происходящих в реальной профессиональной деятельности, при обучении военных специалистов приобретает ключевое значение. Необходимость оперативного и качественного решения этой задачи обусловлена также и новыми требованиями, предъявляемыми к подготовке военных специалистов в рамках создания и развития системы моделирования военных (боевых) действий Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ)[5]. В то же время следует отметить ряд проблемных вопросов в рассматриваемой предметной области, инициирующих поиск новых подходов к их решению.

Первый проблемный вопрос заключается в том, что существующие технологии и стандарты для проведения расчетов и моделирования МТО объединений и соединений ВС РФ в операциях в Военной академии материально-технического обеспечения имени генерала армии А.В. Хрулева

до недавнего времени применялись только путем изучения и практической отработки слушателями порядка применения специального программного обеспечения (СПО) в учебном комплекте автоматизированной системы управления (АСУ) МТО ВС РФ[6]. При этом средства моделирования или реализованные на их основе математические модели в рассматриваемой АСУ не предусмотрены, поэтому слушателями отрабатываются только вопросы решения отдельных информационных и расчетных задач (ИРЗ) по видам МТО.

В рамках изучения учебных дисциплин со слушателями также проводятся групповые упражнения и практические занятия в специализированных учебных аудиториях на комплексах средств автоматизации (КСА) различных уровней управления МТО. Применяемые при проведении занятий в специализированных аудиториях автоматизированные комплексы позволяют реализовать в учебном процессе широкие возможности современных информационных технологий, тем не менее особо остро стоит проблема их оснащения СПО, в полной мере учитывающим специфику решаемых слушателями задач по МТО войск (сил), в том числе с применением имитационных моделей.

Второй проблемный вопрос связан непосредственно с разработкой имитационных моделей процессов МТО войск (сил) для применения их в учебном процессе. В настоящее время вектор развития способов разработки имитационных моделей все больше смещается в сторону их создания на основе применения инструментальных программных сред имитационного моделирования[7].

Технология разработки известных и создаваемых в настоящее время программно-аппаратных имитационно-моделирующих комплексов (ИМК) военного назначения основана на применении специализированных программных сред моделирования[8]. Создание ИМК позволяет проводить комплексное имитационное моделирование функционирования боевых действий и процессов их всестороннего обеспечения. Тем не менее разработка ИМК характеризуется большими финансовыми затратами и выполняется специализированными организациями промышленности в рамках проведения опытно-конструкторских работ на основе применения собственных инструментальных программных сред и платформ имитационного моделирования, фактически не доступных для использования специалистами по имитационному моделированию других организаций.

В условиях этих ограничений в настоящее время наряду с разработкой масштабных ИМК военного назначения продолжается разработка исследовательских и учебных имитационных моделей на основе применения универсальных программных сред имитационного моделирования, в том числе и процессов МТО войск (сил) для решения отдельных задач, связанных как с поиском рациональных вариантов применения сил и средств МТО в операциях, так и с обоснованием их состава и структуры, обеспечивающих достижение требуемых целевых показателей эффективности[9].

Опыт применения универсальных сред имитационного моделирования показывает, что заложенные в них возможности с точки зрения имитационного моделирования процессов МТО войск (сил) являются, с одной стороны, избыточными, а с другой стороны, не в полной мере позволяют описывать эти процессы на основе имеющихся логических процедур и библиотек без дополнительного программирования для описания по-

ведения объектов. Поэтому в схеме разработки имитационной модели на основе применения универсальной среды обязательно участие высококвалифицированного программиста, как показано на рисунке 1.



Рис. 1. Схема разработки имитационной модели с использованием универсальной программной среды моделирования

Данный подход позволяет создавать имитационные модели процессов МТО войск (сил) в целом или их отдельных этапов. В каждом случае кроме формирования логической структуры процессов из типовых модулей и имеющихся в составе инструментальной среды библиотек требуется настройка (адаптация) этих модулей к специфике моделируемого процесса путем написания специальных программных кодов, разметка пространства для визуализации моделируемого процесса и целый ряд работ, которые может выполнить только квалифицированный программист, что, соответственно, сопровождается значительными дополнительными трудозатратами. Тем не менее в условиях отсутствия альтернативы рассматриваемый подход фактически является единственным в решении проблемного вопроса, связанного с разработкой имитационных моделей процессов МТО войск (сил) в краткосрочной перспективе.

Кроме рассмотренных выше проблемных вопросов следует также отметить, что обучение слушателей в академии, безусловно, проводится с учетом их дальнейшей практической деятельности в качестве должностных лиц органов военного управления (ОВУ) МТО. Несмотря на определенные успехи, достигнутые в автоматизации ОВУ МТО, в современных условиях сохраняет свою актуальность дальнейшее развитие методов разработки и применения программных средств, обеспечивающих не только моделирование, но и собственно решение (в автоматизированном режиме) информационно-расчетных задач (ИРЗ). Актуальность данного вопроса в основном обусловливается: не полной автоматизацией решения ИРЗ, востребованных военными специалистами МТО в рамках выполнения функциональных обязанностей; сложностью внесения изменений в состав и структуру ИРЗ, реализованных в КСА ОВУ, и программных интерфейсов ввода исходных данных для решения ИРЗ и обработки результатов во многих практических ситуациях; в целом недостаточными навыками должностных лиц ОВУ в работе с реализо-

ванными в КСА программными средствами решения ИРЗ.

В связи с этим в настоящее время сохраняется устойчивая тенденция дальнейшего применения военными специалистами МТО для решения ИРЗ сервисов, предоставляемых *Microsoft Office* или их российскими аналогами, а также разработанных на языках программирования *Delphi*, *Python*, *C++*, *Java*, *Visual Basic* программных приложений для решения специализированных задач.

Отмеченная выше тенденция сопровождается двумя обстоятельствами. С одной стороны, наличием в научно-исследовательских организациях и образовательных учреждениях системы МТО ВС РФ достаточно большой информационной базы, содержащей файлы офисных приложений, используемых в качестве исходных данных для решения ИРЗ по различным видам МТО войск (сил), которые также могут использоваться в качестве исходных данных имитационных моделей соответствующих процессов.

С другой стороны, разрозненностью этих средств, отсутствием унифицированных подходов к их созданию и применению при решении ИРЗ МТО, а также формированию выходных форм результатов. Кроме того, следует отметить взаимосвязь многих ИРЗ, требующих их последовательного решения (результаты решения одних задач являются исходными данными для других).

В связи с этим с учетом рассмотренных факторов актуально комплексирование разработанных программных средств решения ИРЗ и имитационных моделей процессов МТО войск (сил), т. е. объединение в системы, учебные расчетно-моделирующие программные комплексы (РМК).

Основными целями комплексирования при этом являются: обобщение и систематизация имеющегося арсенала различных по принципам реализации программных средств, необходимых для решения ИРЗ в интересах МТО войск (сил) и имитационных моделей реализуемых процессов; развитие навыков уверенного применения военными специалистами МТО современных информационных и компьютерных технологий, технологий моделирования в рамках образовательного процесса; создание макетов (прототипирование) специализированных РМК для определения правильности структуры, функциональности, концепции построения специального программного обеспечения (СПО) в составе КСА ОВУ МТО.

В основе имитационных методов и форм лежит воспроизведение при обучении специалистов материально-технического обеспечения войск (сил) процессов, происходящих в реальной деятельности должностных лиц ОВУ МТО. Именно поэтому применение имитационных моделей процессов их реальной деятельности при обучении приобретает ключевое значение. Необходимость оперативного и качественного решения этой задачи обусловлена также и новыми требованиями к подготовке военных специалистов в рамках создания и развития системы моделирования военных (боевых) действий ВС РФ.

Основными принципами комплексирования программных средств решения ИРЗ МТО и имитационных моделей путем создания учебных РМК целесообразно рассматривать принципы, реализуемые в методологии быстрой разработки программных приложений, так называемой *RAD*-технологии (рис. 2)[10].



Рис. 2. Основные принципы быстрой разработки программных приложений

Рассматриваемая методология ориентирована на максимально быстрое получение результата — создание специализированного программного приложения. При этом в начале разработки требования к программному продукту, как правило, определены недостаточно четко. Ускорение разработки достигается путем использования инструментальных программных средств и непрерывно сопровождается уточнением требований, а также оценкой текущих результатов совместно с заказчиком.

При комплексировании программных средств решения ИРЗ и моделей необходимо учитывать жесткую специализацию разрабатываемых на этой основе учебных РМК, что позволяет избежать громоздкости и сложности их структуры, а в конечном итоге — вычислительной ресурсоемкости программных приложений, что расширяет возможности их практического применения, в том числе в перспективе и на мобильных устройствах. То есть программные средства целесообразно объединять не в один масштабный учебный РМК, а в несколько ограниченных по составу и структуре.

Ключевым вопросом решения задачи комплексирования является разработка и применение в основе создаваемых РМК современных программных интерфейсов операторов, которые фактически должны являться связующим элементом и организатором взаимодействия всех объединяемых программных средств (рис. 3).

Под современным программным интерфейсом оператора понимается графический пользовательский интерфейс (англ. *graphical user interface — GUI*), обеспечивающий дружественный характер взаимодействия с программными приложениями, а также защиту от ошибок действий оператора при вводе исходных данных. *GUI* реализуется на основе применения в его составе окон программы, панелей меню, кнопок, интерактивных элементов, указателей и широкого спектра возможных манипуляций[11].

Ввиду разнородности объединяемых в единый РМК программных приложений самым сложным вопросом является организация их взаимодействия через общую базу данных. На первоначальном этапе разработки все программные сред-

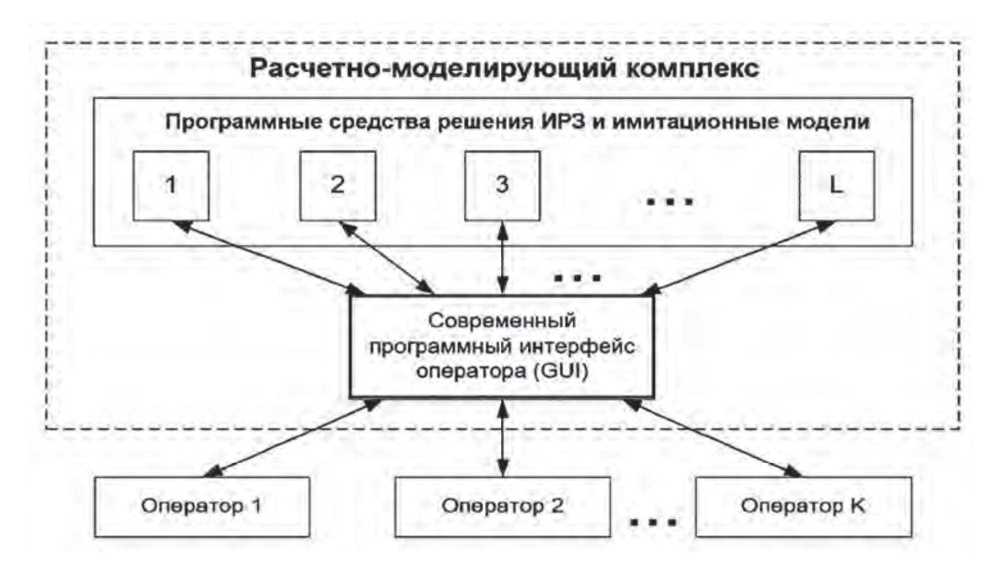


Рис. 3. Объединение программных средств решения ИРЗ и имитационных моделей на основе современного программного интерфейса оператора

ства функционируют фактически автономно и объединены только общим *GUI*, но по мере развития комплекса формируется и расширяется общая база исходных данных. Ее увеличение возможно на основе постепенной унификации информационного обмена между программными средствами решения ИРЗ и имитационных моделей путем реализации соответствующих функций в интерфейсе оператора.

Практическое решение задачи комплексирования программных средств может быть представлено на примере применяемого в учебном процессе академии РМК МТО армии при перегруппировке, разработанного на основе интеграции и рассмотренных выше научно-методических и технологических подходов. Операторами учебного РМК являются слушатели, обучающиеся в качестве должностных лиц различных служб тылового и технического обеспечения армии. Применение РМК включает три основных этапа: ввод исходных данных оперативной обстановки; решение ИРЗ по службам МТО армии в автоматизированном режиме; проверку выполненных расчетов на имитационных моделях.

В первоначальной версии РМК для реализации расчетного блока используются четыре основных подхода к решению ИРЗ (рис. 4).



Рис. 4. Основные подходы к решению ИРЗ, применяемые в учебном РМК

По результатам решения ИРЗ по видам МТО формируются необходимые исходные данные для имитационных моделей соответствующих процессов. Применение РМК позволяет слушателям планировать МТО армии с учетом организации перевозочного процесса различными вариантами в складывающейся оперативной обстановке и в соответствии с этим корректировать результаты предварительных расчетов по решаемым задачам. Конфигурация технических и программных средств РМК обеспечивает обработку и отображение информации на всех этапах от ввода исходных данных оперативной обстановки до анализа и оценки результатов имитационного моделирования в целях разработки и уточнения проектов формируемых документов.

Значения рассчитываемых параметров в сформированных документах проверяются и уточняются на основе имитационного моделирования. В имитационных моделях процессов МТО детализированы все этапы перегруппировки армии, при этом применяются программные панели оперативной корректировки значений основных параметров, что обеспечивает поиск и определение слушателями рациональных вариантов решения задач. Рациональному варианту соответствуют такие значения параметров моделируемых процессов, при которых достигаются цели их реализации в отношении обеспечиваемых соединений, воинских частей и подразделений армии при перегруппировке.

При моделировании также рассматривается ситуация возникновения перерыва в движении воинских эшелонов на одном из маршрутов перевозки в результате возможного воздействия противника по объектам транспортных коммуникаций. На основе расчетов и моделирования возможных вариантов преодоления барьерного рубежа принимается решение о целесообразности выбора одного из них: ожидание восстановления разрушенного объекта транспортных коммуникаций; развертывание временного перегрузочного района; продолжение движения по обходному маршруту.

В соответствии с выбранным вариантом слушатели дополнительно выполняют требуемые расчеты по задачам МТО. Автоматизация расчетов обеспечивает повышение оперативности принятия решения слушателями на МТО армии при перегруппировке, а применение имитационных моделей при этом позволяет существенно повысить качество результатов расчетов и определить рациональное решение. В целом же использование учебного РМК способствует формированию у слушателей необходимых компетенций по применению современных компьютерных технологий при принятии решений в управлении МТО войск (сил).

Дальнейшее совершенствование представленного РМК будет осуществляться по двум направлениям: постепенный переход на решение ИРЗ на основе разработки соответствующих внутренних программных модулей, а не использования внешних файлов офисных приложений; расширение состава и повышение уровня детализации имитационных моделей процессов МТО, реализуемых в составе комплекса.

Таким образом, применяемый итерационный подход к созданию РМК позволил разработать его в сжатые сроки и реализовать в рамках учебного процесса, тем самым решить рассмотренные

выше проблемные вопросы. На примере представленного учебного РМК отработана технология создания подобных комплексов, которая в дальнейшем будет использована для повышения эффективности обучения слушателей в рамках изучения других учебных дисциплин.

Воспроизведение при обучении военных специалистов процессов, происходящих в реальной профессиональной деятельности, на основе применения имитационных моделей этих процессов позволяет интенсифицировать понимание, усвоение и творческое применение знаний при решении практических задач, а также развить навыки комплексного применения ими современных информационных технологий в дальнейшей профессиональной деятельности.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] *Буренок В.М.* Современные мировые тенденции развития и применения систем материально-технического обеспечения действий войск // Вооружение и экономика. 2022. № 2 (60). С. 7—11.

[2] *Макарихин И.В. и др.* Совершенствование системы военного образования и подготовки военных специалистов / И.В. Макарихин, В.И. Александров, Ю.Н. Большаков, О.В. Чурсин // Актуальные исследования. 2021. № 2 (60). С. 67—69.

[3] *Переверзева А.А.* Опыт использования имитационных технологий в образовательном процессе // Приволжский научный вестник. 2013. № 10 (26) С. 101—104.

[4] *Кавтарадзе Д.Н., Мирошниченко А.А.* Образовательный модуль имитационных игр для обучения управлению // Интерактивное образование: материалы всерос. науч.-практич. конф. МГУ им. М.В. Ломоносова, 29 июня 2012 г. М., 2012. С. 26—27.

[5] *Петров А.В., Саяпин О.В., Денисов В.Н.* Система моделирования военных (боевых) действий Вооруженных Сил Российской Федерации // Военная Мысль. 2019. № 8. С. 27—32.

[6] *Лабец В.В., Блинова Н.П.* Совершенствование учебной и методической деятельности по формированию у слушателей профессиональных компетенций моделирования процессов материально-технического обеспечения // Научные проблемы материально-технического обеспечения Вооруженных Сил Российской Федерации. 2023. № 1 (27). С. 63—71.

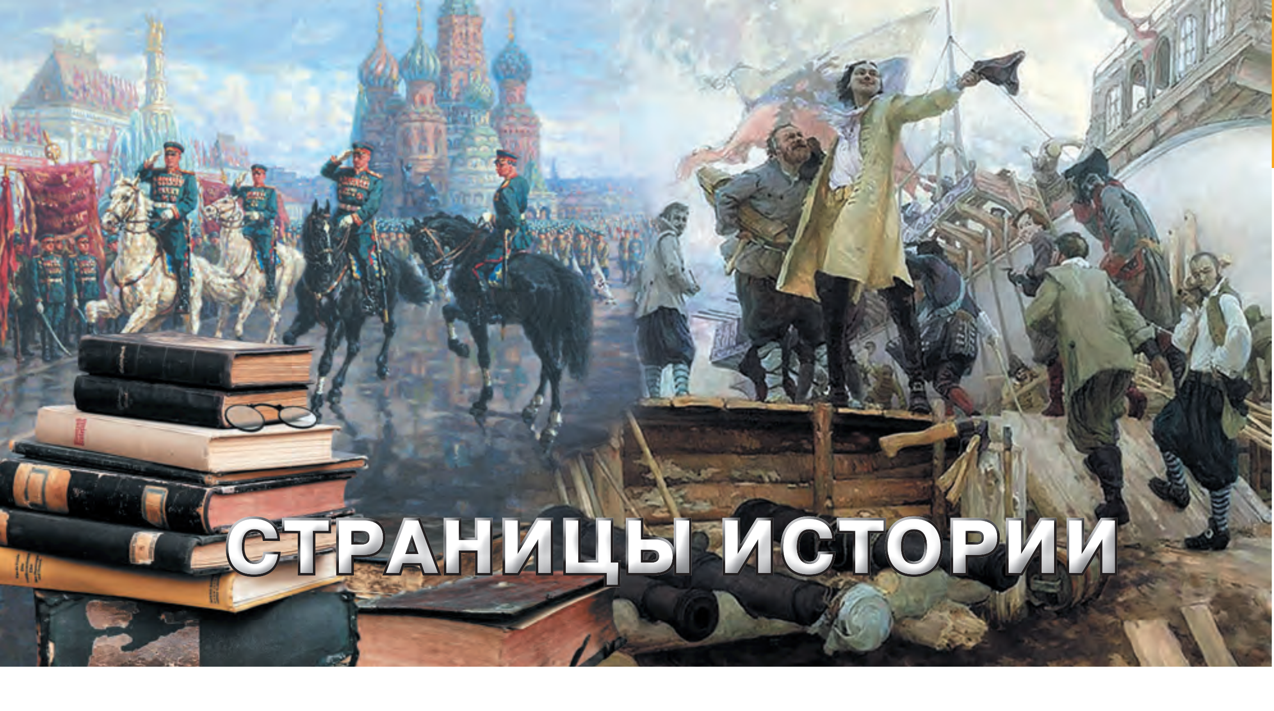
[7] *Бычков А.В., Батов В.Ю., Филяев М.П.* Проблемные вопросы применения программных инструментальных средств при разработке имитационных моделей процессов материально-технического обеспечения войск (сил) // Вторая всероссийская научно-практическая конференция по имитационному моделированию и его применению в военной сфере «Имитационное моделирование систем военного назначения, действий войск и процессов их обеспечения» («ИМСВН-2022»): труды конференции, 20 октября 2022 г. СПб.: ВА МТО; М.: РИОР, 2022. С. 61—67.

[8] *Плужников А.А.* Развитие системы моделирования боевых действий Сухопутных войск // Военная Мысль. 2020. № 10. С. 37—44.

[9] *Батов В.Ю. и др.* Имитационное моделирование процессов материально-технического обеспечения войск (сил): военно-теоретический труд / В.Ю. Батов, А.В. Бычков, А.А. Воробьёв, М.П. Филяев. СПб.: ВА МТО, 2021. 254 с.

[10] *Избачков Ю.С. и др.* Информационные системы / Ю.С. Избачков, В.Н. Петров, А.А. Васильев, И.С. Телина СПб.: Питер, 2011. 544 с.

[11] *Бородин А.В.* Средства разработки графических интерфейсов пользователя. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2012. 77 с.



Подготовка военных кадров руководящего звена в Военной академии Генерального штаба в годы Великой Отечественной войны (1941—1945)

Генерал-лейтенант А.А. ЧЕРЕПАХИН

АННОТАЦИЯ

На основе проведенного анализа архивных и нормативно-правовых документов по подготовке военных кадров руководящего звена в Военной академии Генерального штаба РККА имени К.Е. Ворошилова рассматривается система подготовки слушателей по ускоренному курсу в годы Великой Отечественной войны (1941—1945).

ABSTRACT

Based on an analysis of archival and normative-legal documents concerning the executive-level military cadre training at the Military Academy of the General Staff of the Red Army, named after K.Ye. Voroshilov, this paper examines the accelerated course training system for students during the Great Patriotic War (1941—1945).

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Военная академия Генерального штаба, подготовка военных кадров руководящего звена, профессорско-преподавательский состав и слушатели академии, учебные программы и учебный процесс, военнонаучная и методическая работа.

KEYWORDS

Military Academy of the General Staff, military leadership training, faculty and students of the academy, educational programs and training process, military scientific and methodical work.

НАЧАВШАЯСЯ 22 июня 1941 года Великая Отечественная война внесла кардинальные изменения в подготовку военных кадров руководящего звена в Военной академии Генерального штаба имени К.Е. Ворошилова. Война затронула весь личный состав академии. На собраниях и митингах, прошедших в первые дни войны, профессорско-преподавательский состав и слушатели поклялись отдать все силы и знания делу подготовки командных кадров, заявили о своей готовности по первому требованию убыть на фронт, чтобы с оружием в руках защищать свободу и независимость Родины[1]. В соответствии с условиями военного времени перестраивалась вся работа личного состава академии.

Были пересмотрены программы обучения. В теоретический курс и прикладные задачи вносились необходимые изменения. На практических занятиях создавалась более сложная обстановка, в которой советские войска должны были вести борьбу с сильным и опасным противником. По указанию начальника Генерального штаба руководящий состав оперативного управления Генерального штаба прочитал в академии ряд лекций по военному искусству с анализом боевых действий Второй мировой войны для использования его в учебном процессе.

Неблагоприятное для Красной Армии развитие событий на фронтах в начальный период войны и ускоренное мобилизационное развертывание Вооруженных Сил резко увеличили потребность в командных кадрах, особо остро — в командирах и начальниках штабов дивизий, штабных работниках армий и фронтов. По приказу Народного комиссара обороны 16 июля 1941 года в академии состоялся досрочный выпуск 90 слушателей второго курса, а 22 июля был произведен досрочный выпуск около 100 слушателей, закончивших обучение на первом курсе[2]. К 1 августа все слушатели убыли на фронт.

В связи с острой нехваткой подготовленных командных кадров высшего и среднего звена Генеральный штаб вынужден был отозвать из академии и назначить на различные командные и штабные должности в действующую армию значительную часть (более 60 %) профессорско-преподавательского состава*. Большинство преподавателей воевали почти всю войну. Многие из них пали смертью храбрых в борьбе с немецко-фашистскими захватчиками. Так, мы будем чтить память верного сына своей Родины, старшего преподавателя академии генерал-лейтенанта инженерных войск Д.М. Карбышева.

* В их числе был и исполняющий обязанности начальника академии генерал В.К. Мордвинов, а во временное командование академией с 3 августа вступил начальник кафедры оперативного искусства генерал Е.А. Шиловский.

В течение лета 1941 года потребность в кадрах оперативно-тактического звена значительно превышала возможности их подготовки. Обстановка требовала от академии Генерального штаба организовать ускоренную подготовку общевойсковых командиров — мастеров организации общевойскового боя и операции. В директиве начальника Генераль-

ного штаба от 25 августа 1941 года академии была поставлена задача: сосредоточить главное внимание на подготовке по ускоренной — шестимесячной программе командиров (начальников штабов) соединений, офицеров штабов армий и фронтов. Одновременно академии вменялось в обязанность всесторонне изучать и обобщать опыт проведенных войсками операций и внедрять его в учебный процесс и военно-научную работу[3]. В соответствии с поставленной задачей были переработаны учебные программы. Они разрабатывались с учетом требований и опыта военных действий на фронтах. В программы были дополнительно включены темы: «Бой стрелковой дивизии в окружении и выход из окружения», «Маневренная оборона стрелковой дивизии», «Борьба армии в окружении и выход из него».

В результате реорганизации в штате академии были оставлены 6 кафедр: оперативного искусства, тактики высших соединений, организации и мобилизации, военной истории, марксизма-ленинизма и иностранного языка, что свидетельствовало об оперативно-тактической направленности в деле подготовки кадров в годы Великой Отечественной войны.

Занятия со слушателями первого набора ускоренного шестимесячного курса начались 23 сентября 1941 года. На первый курс прибыли 114 человек, в основном уже имевшие некоторый боевой опыт. Слушателям было предложено написать реферат на тему боевого применения части и соединения в различных видах боя. Эти рефераты и боевой опыт слушателей использовались в учебной и военно-научной работе.

Тем временем с выходом противника к можайскому рубежу обороны создалась непосредственная угроза столице. В связи с этим было принято решение эвакуировать из Москвы часть партийных и правительственных учреждений, аппарата Наркомата обороны и Генерального штаба, все военно-учебные заведения, в том числе и академию Генерального штаба. К 3 ноября 1941 года она передислоцировалась в Уфу, в здание Уфимского авиационного техникума. Преподаватели, которых к тому времени осталось всего 25 человек, при активной помощи Уфимского горсовета сделали все возможное, чтобы академия в кратчайший срок могла возобновить свою деятельность на новом месте. И уже 8 ноября, через пять дней после переезда в Уфу, начались плановые регулярные занятия[4].

Работа академии развертывалась в сложных условиях дальнейшего резкого сокращения количества преподавателей. На фронт убыло большинство начальников кафедр и специалистов по родам войск. В связи с отсутствием постоянных и непосредственных контактов академии с Генеральным штабом и центральными управлениями Наркомата обороны возникли трудности в получении материалов, необходимых для изучения боевого опыта войск и внедрения его в учебный процесс. Эти трудности еще более возросли в конце 1941 года, когда немецко-фашистские войска прорвались к Москве. В таких условиях сроки обучения слушателей первого ускоренного курса военного времени были вновь сокращены с шести месяцев до двух, в результате чего в конце ноября почти все слушатели убыли на фронт.

В декабре 1941 года состоялся новый набор второго ускоренного курса, занятия с которыми начались 22 декабря. Все слушатели нового набора, а их было свыше 100 человек, имели боевой опыт. Подавляющая часть слушателей до поступления в академию были общевойсковыми командирами, которые командовали частями и сое-

динениями или работали в оперативных штабах армий и фронтов.

Командование и профессорско-преподавательский состав академии делали максимум возможного, чтобы повысить эффективность обучения, готовить слушателей к успешному решению боевых задач. Принимались меры к использованию в учебном процессе боевого опыта командиров, прибывших на учебу. Слушателям поручили написать рефераты по тактике высших соединений на тему «Наступление (оборона) стрелковой дивизии по опыту ведения боевых действий». Слушатели, прибывшие с должности командиров полков, разрабатывали эту же тему в масштабе полка.

Вместе с тем в академии содержание программ и методика обучения продолжали отставать от требований, которые предъявляла война к подготовке командного состава, по причине недостаточного внимания к изучению тактико-технических свойств оружия и боевой техники, состоящих на вооружении, а также слабой отработки вопросов применения родов войск и видов Вооруженных Сил в бою и операции*. В изданном по этому поводу приказе Наркома обороны 9 апреля 1942 года отмечалось, что главной задачей академии является подготовка полноценных общевойсковых командиров[5]. Требовалось учить слушателей прежде всего тому, что было необходимо общевойсковому командиру при организации боя и операции.

Существенные изменения в образовательной деятельности академии в сторону подготовки кадров высшего звена управления отразились в ее новом (с 9 апреля 1942 г.) названии — «Высшая военная академия имени К.Е. Ворошилова», а также в последовавшей за этим перестройкой ее структуры.

Определяя новые задачи академии, предъявляя к ней высокие требования, Народный комиссар обороны утвердил новый учебный план. В плане предусматривался срок обучения на военное время — 6 месяцев, рабочий день слушателей — 12 учебных часов, из них 8 часов под руководством преподавателей и 4 часа вечерней самоподготовки[6]. Приняты необходимые меры и к улучшению учебно-материальной базы, которые были направлены на повышение технических знаний слушателей.

Одним из кардинальных мероприятий, направленных на повышение технических знаний слушателей, явилось создание при академии собственного учебного полигона. Несмотря на трудное для страны время, полигон постепенно обеспечивался вооружением, боевой техникой, горюче-смазочными материалами и боеприпасами**. Для слушателей вводились дополнительные экзамены по военно-воздушным силам, артиллерии, бронетанковым и механизированным войскам, военно-инженерному делу, связи и военно-химическому делу, а также сохранялись экзамены по оперативному искусству, тактике высших соединений и ряд зачетов.

* Это было отмечено 9 апреля 1942 года в Приказе Наркома обороны И.В. Сталина «О подготовке общевойсковых командиров» по результатам работы в академии комиссии Генерального штаба.
** В июне 1942 года академия получила 2 установки реактивных минометов М-30, установку М-13 и 40 учебных снарядов к ним. К ноябрю 1942 года полигон имел уже 25 танков, 30 орудий, 15 автомашин, 6 бронетранспортеров.

Все это в совокупности позволило повысить качество подготовки слушателей, практически отработать многие вопросы боевого применения родов войск в бою и операции.

Большое внимание уделялось укомплектованию академии преподавателями и слушателями, особо проявившими себя на фронтах Великой Отечественной войны. На преподавательскую работу были направлены подготовленные командиры, получившие опыт командования соединениями и оперативными объединениями, работы в штабах армий фронтов, прошедшие суровую школу войны. Списки преподавателей и слушателей утверждал лично Народный комиссар обороны. Ему же представлялись ежемесячные доклады начальника академии о ходе учебы и успеваемости слушателей, состоянии военно-научной работы, материально-техническом обеспечении и другие.

30 апреля 1942 года академию возглавил генерал-полковник Ф.И. Кузнецов, занимавший ранее эту должность с 19 июля по 15 августа 1940 года. До войны он много лет работал преподавателем Военной академии имени М.В. Фрунзе, перед войной командовал Прибалтийским Особым военным округом, а с началом войны — войсками Северо-Западного и Центрального фронтов. В декабре 1942 года в академию с фронта прибыл генерал-лейтенант В.К. Мордвинов, он был назначен заместителем начальника академии — начальником учебного отдела*.

* 3 ноября 1943 года должности заместителя начальника академии и начальника учебного отдела были разделены. Начальником учебного отдела стал генерал-майор Н.И. Беляев.

Ротации подвергались и другие должностные лица академии. Начальником кафедры оперативного искусства стал генерал-лейтенант Г.К. Маландин, убывший в декабре 1943 года на фронт начальником штаба 13-й армии. Его заменил генерал-лейтенант В.М. Злобин, занимавший ответственный пост в Генеральном штабе. Начальником кафедры тактики высших соединений был назначен бывший заместитель начальника штаба главного командования войск Северо-Западного направления генерал-майор П.А. Иванов. Кафедру военной истории возглавил профессор генерал-лейтенант Е.А. Шиловский.

Проделав большую работу по перестройке учебного процесса, академия к 19 апреля 1942 года завершила обучение второго военного набора слушателей. В этот день состоялся их выпуск. Слушатели третьего набора, в числе которых были генерал-майоры А.А. Забалуев, Я.Г. Крейзер, Н.С. Осликовский, П.Ф. Привалов, комбриг Д.М. Онуприенко, полковник Н.М. Верхолович, подполковник В.А. Белявский, начали занятия с 25 мая 1942 года.

Большая помощь, которую оказывало руководство Наркомата обороны и Генерального штаба, способствовала повышению качества обучения и воспитания слушателей. Тем не менее удаленность академии от войск и центрального аппарата продолжала отрицательно сказываться на ее деятельности. В связи с этим Нарком обороны решил возвратить Военную академию Генерального штаба в Москву.

Во второй половине октября 1942 года академия без нарушения плановых занятий начала подготовку к переезду в Москву. Одновременно завершалось обучение слушателей третьего набора. С 1 по 7 ноября состоялись выпускные экзамены, которые показали, что слушатели пол-

ностью освоили тактику высших соединений и владеют основами оперативного искусства.

Завершив выпуск третьего набора, академия к 17 ноября передислоцировалась в Москву и разместилась на Кропоткинской улице в доме № 19. К этому времени Генеральный штаб совместно с военными советами фронтов и Главным управлением кадров отобрал для зачисления в академию новую группу командиров — участников войны, имеющих опыт работы на командных и штабных должностях от дивизии и выше. В их числе были генералы М.П. Константинов, В.Д. Кручении, Д.И. Рябышев, полковники М.П. Мартиросян, Г.А. Тер-Гаспарян и другие. Было создано два курса. Первый курс составили слушатели, прибывшие в академию к началу учебного года. Второй курс состоял из слушателей, которые прибыли позднее. Кроме того, по распоряжению начальника Генерального штаба в академию была принята большая группа старших офицеров в качестве внештатных слушателей. Эти офицеры находились в резерве Ставки Верховного Главнокомандования и ожидали назначения. Они нередко привлекались к проведению практических занятий в качестве помощников преподавателей[7]. По мере возникновения потребности в кадрах сверхштатные слушатели убывали из академии в действующую армию. Занятия со слушателями четвертого набора начались 18 ноября.

Возвращение академии в Москву положительно сказалось на учебе слушателей. Непосредственная связь с Генеральным штабом, центральными управлениями Наркомата обороны, с действующей армией позволила полнее и шире использовать боевой опыт в учебной и военно-научной работе. В декабре 1942 года в академии были дополнительно сформированы кафедры артиллерии, бронетанковых и механизированных войск, Военно-воздушных сил, тыла, специальных родов войск, а в мае 1943 г. — кафедра химической службы. Кроме того, в декабре 1942 года академии была поставлена новая задача: организовать переподготовку оперативных работников химических войск.

Для закрепления знаний с 20 по 27 апреля 1943 года со слушателями четвертого набора была проведена оперативно-тактическая полевая поездка (учение) в район города Дмитрова по темам: «Наступление стрелкового корпуса с форсированием крупной реки», «Наступательная операция ударной армии с прорывом укрепленных позиций и последующим форсированием широкой водной преграды». В ходе полевой поездки слушатели показали умение быстро принимать обоснованные решения, грамотно ставить задачи подчиненным войскам, самостоятельно делать расчеты при форсировании водных преград и вводе в сражение подвижных групп, организовывать взаимодействие на местности[8]. Высокий уровень оперативно-тактической подготовки слушателей основного курса был проверен и закреплен на проведенном в начале мая командно-штабном учении. Его подтвердили и государственные экзамены, проходившие с 10 по 15 мая. Почти 80 % выпускников получили отличные и хорошие оценки.

С возрастанием объема задач на фронтах в 1943 году еще более возросла потребность в командных кадрах оперативного звена. Выполнить эту большую и ответственную задачу за шесть месяцев обучения при ограниченном количестве преподавателей было чрезвычайно трудно. В связи с расширением объема учебных задач Народный комиссар обороны увеличил срок обучения в академии до 9 месяцев. Он потребовал в осно-

ву подготовки слушателей положить глубокое изучение опыта Великой Отечественной войны. «Главная задача академии, — указывалось в приказе Наркома обороны, — состоит в подготовке общевойскового командира оперативного звена, в совершенстве знающего все рода войск и умеющего организовать их взаимодействие в бою и операции»[9].

В целях тщательной проверки знаний слушателей приказом вводились экзамены по оперативному искусству и общей тактике, тактике и технике авиации и родов войск. Занятия со слушателями пятого набора начались 16 июня 1943 года. С середины этого года в академии начали функционировать четырехмесячные курсы ускоренной подготовки и переподготовки генералов и офицеров, выдвигаемых на должности командиров дивизий.

25 июня 1943 года приказом* Ставки ВГК начальником Высшей военной академии имени К.Е. Ворошилова был назначен Маршал Советского Союза Б.М. Шапошников — крупный военный ученый и практик военного дела[10].

* Этим же приказом генерал-полковник Ф.И. Кузнецов освобождался от должности начальника академии и зачислялся в распоряжение Ставки ВГК.

Возглавив академию, он уделил особое внимание четкой организации учебного процесса, всестороннему изучению слушателями опыта войны, требовал изучать как положительные, так и отрицательные примеры, уметь вскрывать допущенные ошибки в рассматриваемых операциях и боевых действиях, а на занятиях по практической отработке вопросов организации боя и операции — глубоко анализировать обстановку, делать правильные выводы, не допуская шаблона в принимаемых обоснованных решениях.

Непосредственная связь академии с ГШ, центральными управлениями Наркомата обороны, с действующей армией позволила полнее и шире использовать боевой опыт в учебной и военно-научной работе. В декабре 1942 года в академии были дополнительно сформированы кафедры артиллерии, бронетанковых и механизированных войск, Военно-воздушных сил, тыла, специальных родов войск, а в мае 1943 г. — кафедра химической службы.

В 1943 году стало больше внимания уделяться изучению и анализу опыта Великой Отечественной войны, внедрению его в учебный процесс и военно-научную работу. Широко практиковались краткосрочные выезды преподавателей на фронты и стажировки в войска действующей армии. Летом того года на Западном, Брянском и Центральном фронтах побывали несколько групп преподавателей, которые тщательно изучили подготовку и ведение наступательных операций и по возвращении в академию использовали полученный опыт в учебном процессе и при разработке военно-теоретических трудов, на практических занятиях. Например, генерал-лейтенант Е.А. Шиловский, находясь на Западном фронте, изучил опыт прорыва вражеской обороны противника войсками 11-й гвардейской армии и использовал его при разработке пособий по оперативному искусству и в труде «Прорыв фронта». Генерал К.А. Калиновский опубликовал пособия «Артиллерия в позиционной обороне» и «Артиллерия в наступательной операции армии»[11].

Улучшение методической подготовки профессорско-препода-

вательского состава, контроля за самостоятельной подготовкой слушателей, подготовки и проведения командно-штабных учений повысило качество обучения. Свыше 67 % выпускников пятого набора 1944 года окончили девятимесячный курс обучения с оценками «отлично» и «хорошо»[12]. Вместе с тем экзамены слушателей пятого набора военного времени показали; что они еще недостаточно глубоко знают тактико-технические свойства и боевые возможности техники, состоящей на вооружении. Поэтому в программе обучения слушателей шестого набора (май 1944 г. — январь 1945 г.) учебные часы на изучение тактико-технических данных военной техники и боевых возможностей родов войск были увеличены более чем в полтора раза. В 1944 году в программу академии был включен курс «Военно-Морской Флот и его боевое использование»[13], образованы кафедра связи и военно-инженерная кафедра. Включение новых предметов в программу обучения академии, расширение тематики по некоторым ранее изучаемым из них побудило Генеральный штаб, с разрешения Наркомата обороны, увеличить срок обучения на основном курсе до 9,5 месяцев[14].

В связи с улучшением обстановки на фронте Генеральный штаб и Главное управление кадров получили возможность в более широких масштабах пополнять профессорско-преподавательский состав генералами и офицерами, имевшими опыт Великой Отечественной войны. Так, к концу 1944 года они составляли уже почти половину всех преподавателей. В дальнейшем на эти должности стали назначаться только участники войны. С декабря 1944 года академия стала готовить руководящие кадры для военных формирований Югославии, Албании, Болгарии и Чехословакии.

15 марта 1945 года состоялся выпуск слушателей последнего набора военного времени. На торжественном собрании личного состава академии, посвященном этому событию, было зачитано обращенное к выпускникам письмо начальника академии Б.М. Шапошникова, который из-за болезни не мог присутствовать на выпуске: «Подводя итоги десяти месяцев нашей общей с вами работы, можно сказать, что академия помогла вам систематизировать и более глубоко осмыслить полученный вами боевой опыт, усовершенствовать знания тактико-технических свойств всех родов войск, привить проверенные опытом войны навыки в организации взаимодействия родов войск в различных видах общевойскового боя и операции. В день вашего выхода из стен академии я хотел бы, однако, напомнить вам, что те знания, которые вы получили в академии, не могут служить непререкаемыми догмами и постоянным шаблоном на любой случай в вашей дальнейшей боевой деятельности, что эти знания необходимо постоянно обогащать опытом Отечественной войны»[15]. Это было последнее обраще-

Народный комиссар обороны увеличил срок обучения в академии до 9 месяцев. Он потребовал в основу подготовки слушателей положить глубокое изучение опыта Великой Отечественной войны. «Главная задача академии, — указывалось в приказе Наркома обороны, — состоит в подготовке общевойскового командира оперативного звена, в совершенстве знающего все рода войск и умеющего организовать их взаимодействие в бою и операции».

ние прославленного военачальника и ученого к своим воспитанникам. 26 марта 1945 года Борис Михайлович Шапошников скончался.

Подготовка высококвалифицированных военных кадров руководящего звена стала существенным вкладом Военной академии Генерального штаба в общую победу над германским фашизмом и японским милитаризмом.

В докладе командования академии Генеральному штабу в апреле 1945 года подводились итоги ее большой и напряженной работы. В нем, в частности, говорилось: «Академия выпустила с 1936 по 1945 год слушателей основного курса 1412 человек, из них во время войны 1178; слушателей курсов усовершенствования высшего командного состава 280 человек, из них во время войны 176 человек. Из этого состава слушателей многие генералы и офицеры занимают в армии наиболее ответственные должности от командующего фронтом до командира дивизии»[16].

Перестроив всю работу в соответствии с требованиями войны, профессорско-преподавательский состав академии в сложных условиях военного времени успешно справился с возложенными на него задачами.

В связи с улучшением обстановки на фронте Генеральный штаб и Главное управление кадров получили возможность в более широких масштабах пополнять профессорско-преподавательский состав генералами и офицерами, имевшими опыт Великой Отечественной войны. Так, к концу 1944 года они составляли уже почти половину всех преподавателей. В дальнейшем на эти должности стали назначаться только участники войны.

Руководство страны высоко оценило труд академии. 4 мая 1945 года Указом Президиума Верховного Совета СССР Высшая военная академия имени К.Е. Ворошилова за выдающиеся успехи в деле подготовки руководящих кадров для Красной Армии была награждена орденом Суворова I степени.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] См. Академия Генерального штаба. М.: Воениздат, 1976. С. 74.

[2] Военная академия Генерального штаба Вооруженных Сил Российской Федерации в цифрах, фактах, документах, лицах. М.: Красная звезда, 2022. С. 220—221.

[3] Академия Генерального штаба. М.: Воениздат, 1987. С. 62.

[4] См.: Академии Генерального штаба 170 лет. М.: Защитники Отчизны, 2002. С. 147.

[5] ЦАМО. Ф. 2. Оп. 11569. Д. 238. Л. 240.

[6] Там же.

[7] См. Академия Генерального штаба. М.: Воениздат, 1987. С. 69.

[8] ЦАМО. Ф. 154. Оп. 66828. Д. 5. Л. 280.

[9] ЦАМО. Ф. 2. Оп. 795437. Д. 11. Л. 550—551.

[10] ЦАМО. Ф. 154. Оп. 66828. Д. 1. Л. 5.

[11] Академия Генерального штаба. 170 лет. М.: Защитники Отечества, 2002. С. 159.

[12] Академия Генерального штаба. М.: Воениздат, 1987. С. 75.

[13] Указания начальника Генерального штаба № 28815с от 13.07.1944 г.

[14] Приказ Ставки ВГК № 00107 от 30 мая 1942 г. ДГШ № 11231 от 20 января 1943 г.

[15] Цит. по: Баграмян И.Х. Великого народа сыновья. М., 1984. С. 190—191.

[15] Правда. 1945. 28 марта.

Анализ структуры полевого управления Главного командования Северо-Западного направления в годы Великой Отечественной войны

А.Г. БУРДИН,
кандидат военных наук

Полковник А.Е. СМЕЛОВ,
кандидат военных наук

А.В. СЕЛЕЗНЁВ,
кандидат технических наук

АННОТАЦИЯ

Исследован уникальный опыт создания структуры полевого управления Главного Командования Северо-Западного стратегического направления в первый период Великой Отечественной войны.

ABSTRACT

The paper focuses on the distinct process of establishing the structure for the field headquarters of the General Command of the North-West strategic direction during the initial phase of the Great Patriotic War.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Главное Командование Северо-Западного стратегического направления, Ставка Главного Командования, Генеральный штаб Вооруженных Сил СССР, Советско-германский фронт, организационно-штатная структура, главкомат, Ленинградская стратегическая оборонительная операция, советское Заполярье, Карелия.

KEYWORDS

Major Command of the North-West Strategic Direction, General Headquarters, General Staff of the Armed Forces of the USSR, Soviet-German Front, organizational and staff structure, Commander-in-Chief's office, Leningrad Strategic Defense Operation, Soviet Polar Region, Karelia.

В СВЯЗИ с возрастанием угрозы военной агрессии со стороны ведущих европейских держав в 1935 году военно-административное деление территории Советского Союза было кардинально преобразовано. Старая мобилизационная доктрина Рабоче-крестьянской Красной Армии (РККА) и ее структуры были признаны не отвечающими требованиям времени. Вместо 8 военных округов (ВО) и двух военных армий были созданы 13 ВО: Московский, Ленинградский, Белорусский, Киевский, Харьковский, Северо-Кавказский, Закавказский, Среднеазиатский, Приволжский, Уральский, Сибирский, Забайкальский и Дальневосточный.

Появилось новое деление приграничных и внутренних военных округов на лобовые и тыловые ВО. Предполагалось, что именно они станут фронтами, где тыловые ВО будут снабжать лобовые, т. е. приграничные ВО личным составом и материальными ресурсами. Группа в составе одного приграничного и двух внутренних ВО считалась так называемым стратегическим направлением.

До нападения фашистской Германии на Советский Союз вопросы, связанные с формированием главных командований стратегических направлений уже давно стояли на повестке дня заседания Политбюро ЦК ВКП(б) и Совета народных комиссаров СССР. Однако решить их так и не успели по причине отсутствия четкого представления о том, какой должна быть структура полевого управления главного командования того или иного стратегического направления.

К этому вопросу пришлось вернуться к середине июля 1941 года, когда со стороны Ставки Главного Командования (Ставки ГК) и Генерального штаба Вооруженных Сил СССР (ГШ ВС СССР) в первый период Великой Отечественной войны было потеряно руководство войсками на всех фронтах.

Исходя из крайне тяжелой оперативно-стратегической обстановки, сложившейся на Советско-германском фронте, 10 июля 1941 года высшее руководство страны и ВС приняло решение: на Северо-Западном, Западном и Юго-Западном стратегических направлениях создать главные командования. Хотя, повторяем, для их формирования заранее не были приняты утвержденные соответствующие организационно-штатные структуры. Поэтому штатные расписания для каждого стратегического направления первоначально пришлось разрабатывать самим полевым управлениям данных главкоматов.

В качестве примера рассмотрим процесс создания Главного Командования Северо-Западного стратегического направления (ГК СЗ СН).

Прообразом штатного расписания послужил опыт формирования полевых управлений фронтовых объединений. Так, ГК СЗ СН начало формироваться с 10 июля 1941 года[1]. В течение первого месяца руководящий состав полевого управления ГК СЗ СН испытывал определенные трудности в подборе и расстановке необходимого числа специалистов для укомплектования штаба, управлений, отделов и служб данного главкомата. Неукомплектованность ГК СЗ СН требуемым числом специалистов негативно отражалась на качестве и эффективности работы главкомата по планированию и деятельности подразделений и должностных лиц этого органа управления и подчиненных войск. Однако необходимо отметить, что руководящему составу главкомата удалось за достаточно короткий срок решить эту задачу. Об этом наглядно свидетельствуют данные по укомплектованности личным составом ГК СЗ СН за период его функционирования (табл.)[2].

До нападения фашистской Германии на Советский Союз вопросы, связанные с формированием главных командований стратегических направлений уже давно стояли на повестке дня заседания Политбюро ЦК ВКП(б) и Совета народных комиссаров СССР. Однако решить их так и не успели по причине отсутствия четкого представления о том, какой должна быть структура полевого управления главного командования того или иного стратегического направления.

Таблица

Укомплектованность личным составом полевого управления Главного Командования Северо-Западного стратегического направления за период его функционирования (10.07.1941—27.08.1941)

Дата	13.07.41		20.07.41		26.07.41		02.08.41		16.08.41		27.08.41	
Наименование групп личного состава ПУ ГК СЗ СН по категориям важности	**По штату**	**По списку**	**По штату**	**По списку**	**По штату**	**По списку**	**По штату**	**По списку**	**По штату**	**По списку**	**По штату**	**По списку**
	ПУ ГК СЗ СН	ПУ ГК СЗ СН	ПУ ГК СЗ СН	ПУ ГК СЗ СН	ПУ ГК СЗ СН	ПУ ГК СЗ СН	ПУ ГК СЗ СН	ПУ ГК СЗ СН	ПУ ГК СЗ СН	ПУ ГК СЗ СН	ПУ ГК СЗ СН	ПУ ГК СЗ СН
Командный и начальствующий состав	122	77	122	77	139	130	160	153	150	146	150	146
Младший начальствующий состав	10	5	10	5	137	7	6	7	7	7	7	7
Рядовой состав	5	4	6	4	5	6	4	5	5	5	5	5
Военнослужащие	137	86	137	86	157	141	171	165	163	159	163	159
Вольнонаемные	16	9	16	9	19	17	19	19	19	19	19	19
Общий численный состав	153	95	153	95	176	152	190	184	182	178	182	178

Так, если по состоянию на 13 июля 1941 года укомплектованность полевого управления личным составом составляла 62,1 %, то на момент его расформирования, т. е. на 27.08.1941 г., этот показатель равнялся 97,8 %. Как видим, руководству главкомата СЗ СН удалось за короткий срок укомплектовать специалистами почти все подразделения полевого управления.

На должность главнокомандующего ГК СЗ СН решением Ставки ГК и ГШ ВС СССР был утвержден Маршал Советского Союза Климент Ефремович Ворошилов, который в ходе Советско-финской войны (1939—1940) был наркомом обороны СССР. Но как не справившегося с руководством войсками его сняли с занимаемой должности. Тем не менее 10 июля 1941 года он все же был назначен главнокомандующим. Почему? Ответ лежит на поверхности — из пяти маршалов только три остались в живых во время предвоенных репрессий. Их и назначили на эти руководящие должности.

В этот раз маршал Ворошилов оказался достаточно энергичным и добросовестным военным руководителем, находясь на столь высоком стратегическом посту[3]. За период с 10 июля по конец августа 1941 года ему удалось со своим полевым управлением спланировать и достаточно успешно провести одновременно несколько операций: стратегическую оборонительную операцию в Советском Заполярье и Карелии, а также Ленинградскую стратегическую оборонительную операцию. Общая протяженность линии фронта составила более двух тысяч километров.

Против группировки войск и сил флота ГК СЗ СН действовали одновременно две группировки немецко-фашистских и финских войск. Так, в Советском Заполярье и Карелии со стороны противника боевые действия вели армия «Норвегия», две финские армии, военно-морские силы Германии и Финляндии. Им противостояли три армии Северного фронта (14-я, 7-я, 23-я), Северный флот, Ладожская и Беломорская военные флотилии. Группировка войск и сил флота противника на этом стратегическом направлении так и не выполнила ни одной поставленной ей боевой задачи. Это свидетельствует о профессиональном руководстве войсками со стороны главкомата.

Вторая группировка противника — группа армий «Север», которая действовала против войск Северо-Западного фронта (8-й, 11-й армии) и Северного фронта (48-й, 42-й и 8-й армии), сил Краснознаменного Балтийского флота и Чудской военной флотилии. Однако противник смог выйти лишь на подступы Ленинграда и к 30 сентября замкнуть кольцо вокруг города с суши. А ведь немецким войскам была поставлена задача — разгромить советскую группировку войск и сил флота, защищавшую город на Неве, и взять его с ходу.

Таким образом, защитники Ленинграда и в первую очередь командование ГК СЗ СН проделали огромную работу, успев создать многочисленные глубокоэшелонированные оборонительные рубежи, как на дальних, так и на ближних подступах к городу. В этом огромная заслуга и лично главнокомандующего ГК СЗ СН.

Членом Военного Совета ГК СЗ СН был утвержден секретарь и член Политбюро ЦК ВКП(б), первый секретарь Ленинградского обкома ВКП(б) Андрей Александрович Жданов. Он являлся активным организатором и руководителем обороны Ленинграда от начала до конца обороны города[4].

Начальником штаба ГК СЗ СН был назначен генерал-майор М.В. Захаров, будущий Маршал Советского Союза. С начала Великой Отечественной

войны он был начальником штаба 9-й армии и на вышестоящую должность был выдвинут как перспективный военачальник. Он имел огромный боевой и войсковой опыт по руководству подчиненными войсками и силами флота[5].

В связи с переходом М.В. Захарова на другую должность его на непродолжительное время — с 4 по 29 августа 1941 года — сменил на этом посту генерал-майор А.С. Цветков. К сожалению, данные о нем отсутствуют. Затем был назначен новый начальник штаба — генерал-лейтенант Маркиан Михайлович Попов, который занимал до этого должность командующего войсками Северного фронта. М.М. Попов был боевым командиром, прекрасно знал оперативно-стратегическую обстановку под Ленинградом и имел богатый опыт межвидового взаимодействия на приморских направлениях[6].

Заместителем главнокомандующего по морской части и одновременно членом Военного совета ГК СЗ СН был назначен адмирал Иван Степанович Исаков. Раньше он являлся первым заместителем наркома Военно-Морского Флота СССР. Одновременно адмирал Исаков был начальником Главного морского штаба[7]. Иван Степанович получил блестящее высшее военно-морское образование, обладал широким кругозором, великолепно знал флотоводческое искусство. Кроме того, он оказался эрудированным профессиональным военным руководителем стратегического уровня.

Еще одним высшим руководящим должностным лицом рассматриваемого главкомата был заместитель главнокомандующего и член Военного совета — командующий Военно-Воздушными Силами ГК СЗ СН генерал-майор Александр Александрович Новиков, будущий маршал авиации (1944), дважды Герой Советского Союза[8]. До назначения на эту должность он был командующим ВВС Северного фронта. Как и И.С. Исаков, А.А. Новиков прошел большой боевой путь военного руководителя высшего звена управления.

Нельзя не вспомнить и о начальнике связи. Первоначально в главкомат был назначен комбриг А.Г. Лапкин. До этого он проходил службу сначала старшим преподавателем кафедры службы связи Военной электротехнической академии связи, а затем, с началом войны получил назначение на должность начальника связи Северо-Западного фронта. Несколько позже, в начале сентября 1941 года, вместо него был утвержден генерал-майор Т.П. Каргополов, который до этого был начальником управления связи Северо-Западного фронта[9].

Необходимо отметить, что оба генерала — и Алексей Григорьевич Лапкин, и Тихон Павлович Каргополов — были грамотными профессиональными военными руководителями. Они имели соответствующее высшее военное образование, обладали большим боевым и войсковым опытом в организации и развертывании устойчивой системы связи ГК СЗ СН.

За время своего краткосрочного существования главкомат дважды перестраивал свою структуру. По состоянию на 10 июля 1941 года организационно-штатная структура ГК СЗ СН представлена на рисунке 1[10].

Как видим, отдел связи не входил в состав штаба, а являлся самостоятельным подразделением полевого управления данного стратегического объединения, что в принципе являлось неправильным. Однако эта ошибка перекочевала из соответствующей структуры фронтового звена управления.

К 14 августа 1941 года была сформирована новая структура ГК СЗ СН, которая показана на рисунке 2[11].

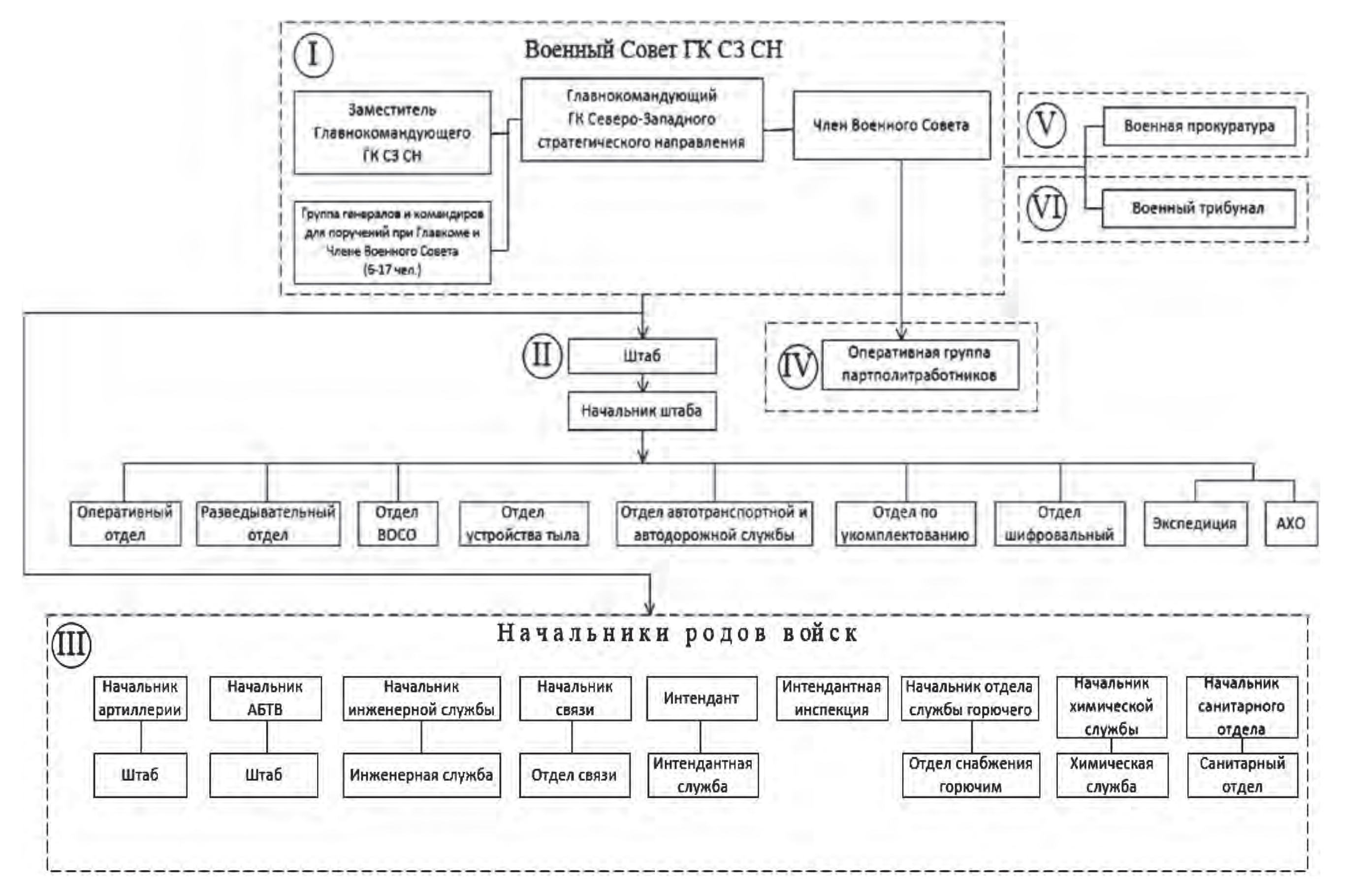


Рис. 1. Организационно-штатная структура полевого управления Главного командования Северо-Западного стратегического направления по состоянию на 10 июня 1941 года

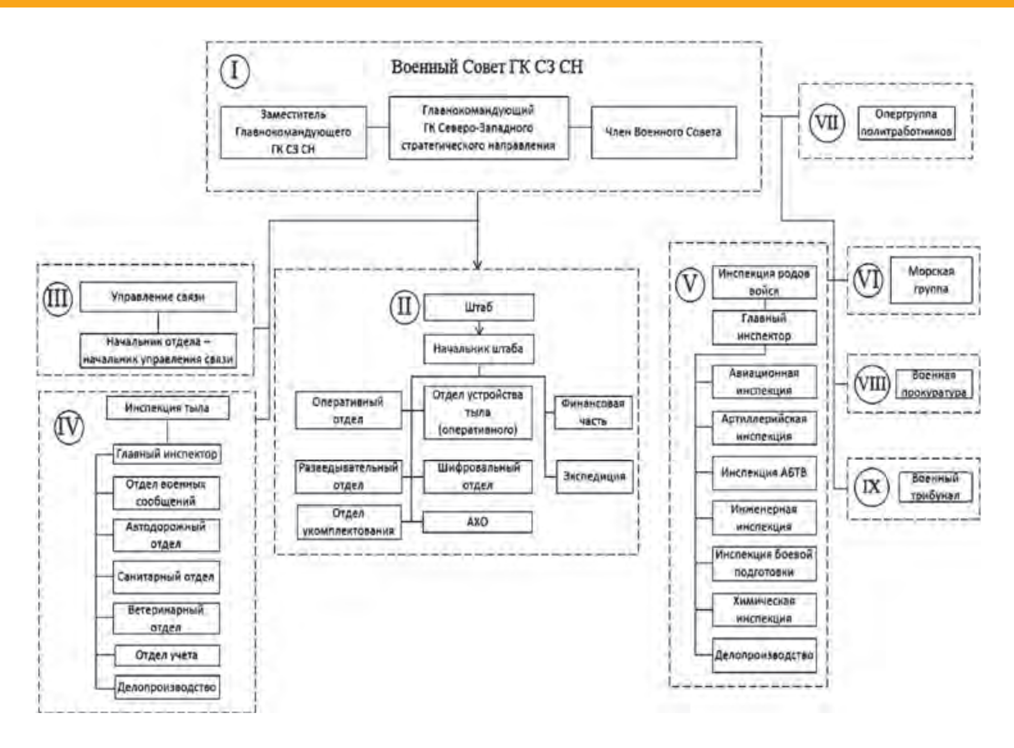


Рис. 2. Организационно-штатная структура полевого управления Главного командования Северо-Западного стратегического направления по состоянию на 14 августа 1941 года

Во вновь введенное штатное расписание были внесены определенные изменения и корректировки. В частности, отделы ВОСО и автотранспортной и дорожной службы были выведены из состава штаба и вошли в подчинение инспекции тыла, подчиняясь непосредственно главному инспектору. В то же время в состав штаба была включена финансовая часть.

Отдел связи главкомата был реорганизован в управление связи и продолжал подчиняться непосредственно главнокомандующему. Кроме этого, была учреждена и морская оперативная группа, которая возглавлялась заместителем главкома по морской части.

Начальником созданной авиационной инспекции стал заместитель главкома по Военно-воздушным силам. Во второй организационно-штатной структуре исследуемого главкомата имелся принципиальный недостаток, а именно — управление связи по-прежнему не входило в состав штаба. Это отрицательно сказывалось на качестве организации связи и в целом на эффективности управления подчиненными войсками (силами).

Помимо этого, необходимо выделить сформировавшуюся устойчивую тенденцию по созданию целого семейства различных инспекций, таких как инспекция тыла и инспекция родов войск. Данный подход по корректировке штатного расписания определялся не стремлением улучшить организацию руководства подчиненными войсками и силами флота, а стремлением ужесточить степень инспектирования нижестоящих инстанций вместо оказания им реальной помощи и поддержки.

Из вышеизложенного можно сделать следующий вывод: с одной стороны, за время функциониро-

На должность главнокомандующего ГК СЗ СН решением Ставки ГК и ГШ ВС СССР был утвержден Маршал Советского Союза Климент Ефремович Ворошилов, который в ходе Советско-финской войны (1939—1940) был наркомом обороны СССР. Но, как не справившегося с руководством войсками, его сняли с занимаемой должности. Тем не менее 10 июля 1941 года он все же был назначен главнокомандующим. Почему? Ответ лежит на поверхности — из пяти маршалов только три остались в живых во время предвоенных репрессий. Их и назначили на эти руководящие должности. В этот раз маршал Ворошилов оказался достаточно энергичным и добросовестным военным руководителем, находясь на должности главнокомандующего ГК СЗ СН. За период с 10 июля по конец августа 1941 года ему удалось со своим полевым управлением спланировать и достаточно успешно провести одновременно несколько операций: стратегическую оборонительную операцию в Советском Заполярье и Карелии, а также Ленинградскую стратегическую оборонительную операцию. Общая протяженность линии фронта составила более двух тысяч километров.

вания данного главкомата высшим должностным лицам так и не удалось выстроить оптимальную организационно-штатную структуру, которая отвечала бы всем требованиям управления. С другой стороны, активная деятельность ГК СЗ СН позволила сначала восстановить, а затем и стабилизировать нарушенное управление фронтами, армиями и флотами (флотилиями) со стороны Ставки ГК и ГШ ВС СССР в Северо-Западном регионе. В этом, на наш взгляд, и заключалась основная заслуга ГК СЗ СН.

Главное Командование войск стратегического направления рассматривалось в качестве промежуточного органа стратегического руководства ВС СССР между Ставкой и фронтами, флотами и флотилиями. Цель — улучшить организацию взаимодействия фронтов на основных стратегических направлениях в условиях частого отсутствия связи между ними и Ставкой. Главное Командование войск стратегического направления опиралось на полевые управления подчиненных фронтов, но затем в главкоматах были созданы собственные аналогические органы управления. Однако возложенные на них роли они так до конца и не выполнили в силу того, что у главнокомандующих не было подчиненных им резервов, а также из-за размытости границ ответственности между главнокомандующими и командующими подчиненных фронтов и флотов (флотилий). Поэтому постепенно все главкоматы войск стратегических направлений до середины 1942 года были упразднены.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] Военный Энциклопедический Словарь. М.: ВИ, 1983. С. 195.

[2] ЦАМО РФ. Ф. 249. Оп. 1544. Д. 32. Л. 3.

[3] Военный Энциклопедический Словарь. М.: ВИ, 1983. С. 162—163.

[4] Там же. С. 255.

[5] Там же. С. 270.

[6] Там же. С. 577.

[7] Там же. С. 298.

[8] Там же. С. 491.

[9] *Хохлов В.* От шахтера до наркома и маршала. М.: ООО РИА «ВивидАрт», 2010. С. 995.

[10] ЦАМО РФ. Ф. 249. Оп. 1544. Д. 32. Л. 3.

[11] Там же. Л. 4.

Совет Обороны СССР и его роль в создании Ракетных войск стратегического назначения

Полковник Д.И. САХНОВ

АННОТАЦИЯ

Анализируется деятельность Совета Обороны СССР как важнейшего государственного органа по вопросам военной политики, военного строительства, экономического обеспечения обороны страны, по созданию и развитию Ракетных войск стратегического назначения (РВСН).

ABSTRACT

The paper analyzes the activity of the USSR Defense Council as the most important state body on the issues of military policy, military construction, economic support of the country's defense, on the creation and development of the Strategic Missile Forces.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Совет Обороны СССР, ракетный комплекс, РВСН, организационная структура РВСН.

KEYWORDS

USSR Defense Council, missile complex, Strategic Missile Forces, organizational structure of the Strategic Missile.

РАЗВИТИЕ всех сфер общественной жизни современного общества создает условия для переосмысления отечественной истории и обобщения исторического опыта деятельности высших органов государственного и военного управления. Особую актуальность в этих условиях приобретают проблемы руководства оборонно-промышленным комплексом с проведением ряда мероприятий по реформированию и оптимизации Вооруженных Сил РФ и Ракетных войск стратегического назначения в частности.

Решение данных проблем возможно на основе анализа материалов и документов, изучения исторического опыта, характеризующего деятельность органов государственного и военного управления, в том числе Совета Обороны СССР, прошлых лет. Результаты исследования показали недостаточную изученность его деятельности, которая ныне представляет значительный интерес. Многие материалы, отражающие работу Совета Обороны СССР, хранящиеся в архивах Президента Российской Федерации и Министерства обороны РФ, только рассекречиваются или вовсе не подлежат открытому опубликованию. Кроме того, к работе с данными материалами допущен ограниченный круг лиц.

В рамках одной статьи практически невозможно полностью осветить роль Совета Обороны СССР по созданию и совершенствованию РВСН. Вместе с тем на основе представленного материала можно сформировать

представление о колоссальной работе и вкладе Правительства СССР, военачальников, главных конструкторов и органов государственного и военного управления в их становление и развитие как основного гаранта безопасности страны и сдерживающего фактора против агрессии потенциальных противников.

Одной из мер по укреплению военно-экономического потенциала страны и повышению боеспособности Вооруженных Сил СССР в послевоенный период было решение Правительства Советского Союза о создании Совета Обороны СССР[1]. При его выработке был учтен исторический опыт создания и функционирования аналогичных структур в органах советского военно-политического руководства, в частности, Совета рабочей и крестьянской обороны, действовавшего с ноября 1918 года по март 1920 года. 31 марта 1920 года он был реорганизован в Совет труда и обороны РСФСР, а в июле 1923 года — в Совет труда и обороны СССР (СТО). В конце апреля 1937 года функции СТО СССР были переданы в Комитет обороны СССР.

30 июня 1941 года в ходе начавшейся Великой Отечественной войны вопросы обороны советского государства переданы созданному Государственному комитету обороны (ГКО) СССР, имевшему в своем составе Оперативное бюро, в ведении которого находились вопросы контроля текущей работы наркоматов оборонных отраслей как промышленности, так и обеспечивающих их деятельность. Параллельно в правительстве действовало Бюро Совета народных комиссаров (СНК) СССР, в оперативном управлении которого находились все остальные отрасли народного хозяйства. После окончания Второй мировой войны государственный аппарат СССР стал переходить на работу в условиях мирного времени. Решением Президиума Верховного Совета СССР от 4 сентября 1945 года ГКО СССР был упразднен, а все его функции переданы в СНК СССР[2]. 6 сентября вместо Бюро СНК СССР и Оперативного бюро ГКО созданы два Оперативных бюро СНК СССР. Одно из них занималось вопросами работы наркоматов обороны и Военно-Морского Флота, сельского хозяйства, торговли и финансов, а также комитетов и управлений при Совнаркоме СССР, другое — касающимися работы промышленных наркоматов и железнодорожного транспорта. На них возлагались подготовка и представление на рассмотрение председателя СНК СССР проектов решений по народнохозяйственному плану, а также по отдельным важным вопросам, требующим решения правительства. Такое нововведение усложнило управление военной сферой государства, так как наркоматы обороны и Военно-Морского Флота находились в ведении одного Оперативного бюро, а оборонная промышленность — другого. Органа, замещавшего ГКО и координировавшего деятельность наркоматов, имевшего непосредственное отношение к обороне страны, создано не было.

Страна, вышедшая из тяжелейшей войны, была вынуждена вместе с восстановлением народного хозяйства и мирным строительством создавать ракетно-ядерные полигоны и новые отрасли военной промышленности, обеспечивающие безопасность государства.

Архивные источники свидетельствуют, что уже в мае 1948 года на имя И.В. Сталина поступила докладная записка от М.З. Сабурова — заместителя председателя Совета Министров СССР и Д.Ф. Устинова — министра вооружения — следующего содержания[3]: «До Отечественной войны в системе Правительственных орга-

Справочно:

В июне 1946 года Объединенный комитет начальников штабов вооруженных сил США завершил разработку развернутого плана войны с Советским Союзом, получившего кодовое название «Пинчер» («Клещи»). Разработчики плана исходили из условия, что эта война начнется летом 1947 года с подготовительным периодом не менее трех месяцев.

По мере наращивания арсенала ядерного оружия расширялись масштабы планирования атомного нападения на СССР. Создавались планы:

- *единый план военных операций «Троуджен», одобренный в декабре 1948 года, предусматривал уничтожение 70 советских городов 133 атомными бомбами;*
- *план «Бройлер» (март 1948 года) — упреждающий ядерный удар в период «Берлинского кризиса» по 24 городам СССР;*
- *план «Сиззл» (декабрь 1948 года) — применение 133 ядерных бомб по 70 городам СССР, в том числе по Москве предполагалось нанести восемь атомных ударов, по Ленинграду — семь;*
- *план «Троян» (январь 1949 года) — применение 143 ядерных зарядов по 70 городам;*
- *план «Шейкдаун» (октябрь 1949 года) — применение более 600 ядерных бомб по 104 городам и т. д.*

нов Союза ССР существовал «Комитет обороны» при Совете Народных Комиссаров СССР, который координировал и решал вопросы, связанные с обороной страны и работой военной промышленности. В период Отечественной войны эти вопросы решались Государственным Комитетом обороны. В настоящее время такого специального органа нет. Созданные при Совете Министров СССР отраслевые Бюро эти вопросы не рассматривают.

Между тем назрела настоятельная необходимость в создании органа, способного рассматривать мобилизационные планы и их обеспечение, текущие вопросы военной промышленности, создание новых образцов вооружения, координацию и увязку в работе отдельных отраслей военной промышленности и т. д. В практике текущей работы мы остро ощущаем необходимость создания такого органа».

После успешного испытания 29 августа 1949 года первой отечественной атомной бомбы решением Правительства началось серийное производство первых ядерных боезарядов, и уже к январю 1953 года в арсенале советских Вооруженных Сил насчитывалось 75 атомных зарядов[4]. Параллельно с созданием ядерного оружия активно велись разработки и средств его доставки на территорию потенциального противника, прежде всего США. При этом нельзя забывать и тот факт, что в это время одновременно с созданием ядерного оружия восстанавливалось после разрухи народное хозяйство страны, требующее невероятных усилий всего народа.

7 февраля 1955 года Постановлением Президиума ЦК КПСС № П106/III создается «Совет Обороны Союза ССР»[5]. Из архивных материалов установлено, что Совет Обороны СССР на основе Положения о Совете Обороны, а также во исполнение совместного решения ЦК КПСС, Президиума Верховного Совета СССР и Совета

Министров СССР разрабатывал вопросы военной политики, военного строительства, экономического обеспечения обороны СССР; координировал мероприятия государства по обороне и мобилизации. На него возлагалось руководство программами КПСС и Советского правительства по укреплению обороны страны, ее военного потенциала и мобилизационной готовности.

При Совете Обороны в соответствии с Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 9 февраля 1955 года № 230-140сс был образован Военный Совет[6], преобразованный в ноябре 1957 года в Главный Военный Совет, в компетенции которого были вопросы развития и строительства видов ВС и родов войск; боевой и мобилизационной готовности, организации боевой и политической подготовки; воинской дисциплины; подготовки и расстановки руководящих кадров и другие.

В целях ускорения опытно-конструкторских работ по созданию новых образцов военной техники и развитию ракетного и реактивного вооружения 6 декабря 1957 года было издано Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР № 1350-639 «Об организации работ в области ракетной и военной техники»[7], согласно которому упразднялись министерства авиационной, оборонной, судостроительной и радиотехнической промышленности. Этим документом для обеспечения руководства научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами по созданию новых видов ракетной и военной техники, внедрению этой техники в производство, а также обеспечения высокого технического уровня развития оборонных отраслей промышленности образованы Государственные комитеты Совета Министров СССР по авиационной и оборонной технике, радиоэлектронике и судостроению. Работа этих комитетов при решении вопросов развития военной техники координировалась созданной Комиссией Президиума Совета Министров СССР по военно-промышленным вопросам. Ее задачи заключались в руководстве и контроле за созданием и быстрейшим внедрением в производство ракетного и реактивного вооружения и других видов военной техники в различных отраслях промышленности независимо от их ведомственной принадлежности. Специальный комитет по реактивной технике Совета Министров СССР реорганизован в рабочий аппарат Комиссии Президиума Совета Министров СССР по военно-промышленным вопросам, связанным с выполнением работ в области ракетной и реактивной техники и координацией вопросов по специальным зарядам.

Перечисленные выше организационные мероприятия в области ракетной техники способствовали нарастающим темпам разработки ракетно-ядерного оружия и средств его доставки в период с 1949 по 1959 год. Были созданы и запущены в серийное производство первые оперативно-тактические баллистические ракеты Р-1, Р-2 и Р-5, способные нести ядерные заряды; принята на вооружение одноступенчатая баллистическая ракета Р-11; создана первая межконтинентальная (стратегическая) двухступенчатая баллистическая ракета Р-7, ставшая основой ракетно-ядерного щита нашей страны. Перед руководством ВС СССР возникла проблема управления этим грозным оружием: какому виду ВС его подчинить или создать самостоятельный род войск?

В 1946 году, задолго до создания Совета Обороны СССР, на основании постановления Совета Министров СССР от 13 мая 1946 года № 1017-419сс «Вопросы реактивного

вооружения»[8] на территории оккупационной зоны в Германии была сформирована бригада особого назначения (БОН) Резерва Верховного Главнокомандования (РВГК) для освоения, подготовки и пуска ракет типа ФАУ-2. Организационно РВСН строились от БОН РВГК через инженерные бригады РВГК к ракетным бригадам и дивизиям в составе отдельных ракетных корпусов и ракетных армий[9]. В 1950 году БОН РВГК преобразована в 22-ю БОН РВГК. В декабре этого же года на основании Директивы ГШ ВС СССР от 6 декабря 1950 года сформирована 23-я БОН РВГК. В 1952 году дополнительно сформированы 54-я и 56-я БОН РВГК, которые с 15 марта 1953 года были переформированы в инженерные бригады. В этом же году сформированы еще две инженерные бригады РВГК, а в 1954 году — седьмая по счету бригада.

До 1953 года ракетными частями руководил штаб артиллерии Советской Армии через отдел реактивной артиллерии особого назначения. В 1953 году на базе этого отдела и Управления командующего артиллерией сформировано Управление заместителя командующего артиллерией (УЗКА) по специальной технике. Директивой ГШ ВС СССР от 23 июня 1955 года штаб УЗКА переформирован в Штаб реактивных частей с подчинением его заместителю министра обороны СССР по специальному вооружению и реактивной технике маршалу артиллерии М.И. Неделину.

С декабря 1957 года начинается обсуждение вариантов дальнейшего организационного развития ракетных частей: в составе Сухопутных войск под руководством Штаба реактивных частей; в составе ВВС под руководством Штаба Дальней авиации; отдельным родом войск. В Министерстве обороны склонялись к варианту — в составе ВВС. Однако были люди, для которых ракетное дело стало смыслом жизни, а ракетные войска — их детищем. Принципиальная позиция, убежденность в своей правоте, основанная на богатом практическом опыте, позволили подобрать правильные и нужные слова, обосновывающие необходимость выделения ракетных частей в отдельный род войск.

30 декабря 1957 года первому секретарю ЦК КПСС Н.С. Хрущеву была направлена докладная записка от А.И. Семенова — начальника реактивного вооружения, П.А. Дегтярева — помощника заместителя министра обороны по специальной технике и реактивному вооружению, А.Г. Мрыкина — заместителя начальника реактивного вооружения, Н.Н. Кузнецова — начальника Управления заказов и производства реактивного вооружения, Н.Н. Юрышева — начальника Управления снабжения,

В целях ускорения опытно-конструкторских работ по созданию новых образцов военной техники и развитию ракетного и реактивного вооружения 6 декабря 1957 года было издано Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР № 1350-639 «Об организации работ в области ракетной и военной техники», согласно которому упразднялись министерства авиационной, оборонной, судостроительной и радиотехнической промышленности. Этим документом образованы Государственные комитеты Совета Министров СССР по авиационной и оборонной технике, радиоэлектронике и судостроению.

хранения и ремонта реактивного вооружения, А.И. Соколова — начальника НИИ-4, М.Н. Порошина — секретаря партийной организации, начальника реактивного вооружения о необходимости выделения частей, оснащенных баллистическими ракетами, в самостоятельный род войск[10].

Выдержка из этой записки: «…Мы убеждены, что для дальнейшего и быстрого развития баллистических ракет, против которых в настоящее время еще нет средств борьбы, кроме подавления стартовых площадок, необходимо выделить это оружие в самостоятельный род войск. История развития военной науки и техники подсказывает нам, что любая новая отрасль военной техники для обеспечения ее быстрого и широкого развития всегда выделялась в самостоятельную отрасль… По нашему убеждению, является неоправданной передача ракетных частей и технических управлений начальника реактивного вооружения, ведающего баллистическими ракетами, в подчинение Главнокомандующего ВВС или командующего артиллерией. В обоих случаях разработке тактико-технических требований на это оружие, взаимодействию с промышленностью в области создания и усовершенствования баллистических ракет, их испытанию, хранению, обеспечению войск ракетами и наземным оборудованием, обучению войск и боевому применению ракет будет нанесен ущерб, и развитие ракетного оружия будет тормозиться. Мы глубоко убеждены, что пройдет несколько лет и все равно придется баллистические ракеты выделять в самостоятельный род войск…». В итоге они оказались правы.

Организационные мероприятия в области ракетной техники способствовали нарастающим темпам разработки ракетно-ядерного оружия и средств его доставки в период с 1949 по 1959 год. Были созданы и запущены в серийное производство первые оперативно-тактические баллистические ракеты Р-1, Р-2 и Р-5, способные нести ядерные заряды; принята на вооружение одноступенчатая баллистическая ракета Р-11; создана первая межконтинентальная (стратегическая) двухступенчатая баллистическая ракета Р-7, ставшая основой ракетно-ядерного щита нашей страны.

Первоначально было принято такое решение: воинские части, имеющие на вооружении ракеты с дальностью пуска до 600 километров, включить в состав Сухопутных войск, а воинские части, имеющие на вооружении баллистические ракеты, подчинить ВВС. 17 апреля 1958 года маршал артиллерии М.И. Неделин и маршал авиации К.А. Вершинин представили доклад министру обороны СССР Маршалу Советского Союза Р.Я. Малиновскому с предложением об организационном строительстве частей стратегических баллистических ракет и частей фронтовых крылатых ракет в составе Военно-воздушных сил.

В ходе исследования установлено, что в течение 1958—1959 годов на Совете Обороны трижды рассматривались вопросы организационного строительства ракетных войск, но окончательного решения так и не было принято. В 1959 году началось формирование соединений межконтинентальных ракет, которые в целях оперативной маскировки получили наименование учебных артиллерийских полигонов, в боевом составе которых формировались части боевого применения — боевые стартовые позиции. К середине 1959 года возросшие масштабы организационного строительства ракетных частей и взгляды на дальнейшее их разви-

тие поставили под сомнение целесообразность ранее принятого решения о включении их в состав ВВС.

Становление РВСН проходило в непростой для нашей страны период не только с учетом восстановления государства после разрушительной войны, но и в связи с кончиной И.В. Сталина, арестом и расстрелом Л.П. Берии, являвшегося непосредственным руководителем «атомного» проекта. Пришедший к руководству страной Н.С. Хрущев начал реорганизацию партийного аппарата, разукрупнение различных министерств и ведомств, внося сумятицу и чехарду в работу предприятий, заводов и хозяйств. Была прекращена реализация многих масштабных проектов по развитию различных отраслей, значительное внимание было уделено сельскому хозяйству.

В этой обстановке военное руководство страны, военачальники, прошедшие Великую Отечественную войну и имевшие колоссальный управленческий опыт, понимали необходимость формирования отдельной структуры с возложением на нее задачи по управлению и применению нового вида оружия.

Примечательно письмо командующего войсками Московского военного округа Маршала Советского Союза К.С. Москаленко с изложением некоторых соображений по военным вопросам, направленное в сентябре 1959 года в адрес первого секретаря ЦК КПСС Н.С. Хрущева. Он писал: «…считаю нужным доложить Вам, что организационная структура этого вида оружия должна отвечать той роли, которая предназначается стратегическим ракетам. А именно: нужно создать Главный штаб этого нового вида Вооруженных Сил. Возглавить командование этим стратегическим оружием должен один из Первых заместителей Министра обороны (общевойсковой), который будет подчинен Вам как главе государства, Председателю Комитета обороны и министру обороны. Управление во главе с т. Неделиным должно заниматься технической разработкой, улучшением качества атомного и ракетного оружия, снабжением войск и т. д. Главный штаб должен непрерывно изучать противника, его объекты и вероятные цели, размещение промышленных объектов и политических центров и т. д. и своевременно нацеливать свои ракеты, обучать войска и готовить их для применения нового вида оружия. Все ракеты оперативно-стратегического назначения с дальностью от 1 тыс. до 8—9 тыс. км и более должны быть в ведении этого Главкома. Ракеты же с дальностью менее 1000 км подчинить Главкому Сухопутными войсками. Морские и авиационные ракеты должны быть в ведении соответствующих командующих. Я ставлю этот вопрос потому, что по мере рождения нового рода войск рождались и штабы с их начальниками. Так было с ВВС, так было с БТ и МВ, с ПВО и т. д. Решение этого вопроса упорядочит у нас ракетный вопрос».

Таким образом, первоначальный план по развитию баллистических ракет в составе ВВС был отменен.

11 ноября 1959 года состоялось очередное заседание Совета Обороны, на котором начальник Генерального штаба выступил с докладом: «Соображения Министерства обороны о перспективах развития и оперативного использования Вооруженных Сил СССР», в котором статус стратегических ракет определен не был. После этого доклада выступил Н.С. Хрущев с оглашением нового пункта в постановлении: «Совет Обороны считает необходимым иметь в составе Вооруженных Сил с непосредственным подчинением министру обороны Главнокомандующего (Командующего) ракетными частями со штабом. Поручить т. Малиновскому Р.Я. в месячный

срок представить соображения по этому вопросу в ЦК КПСС»[11]. 14 декабря 1959 года на заседании Президиума ЦК КПСС был рассмотрен проект постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об учреждении должности главкома по ракетным частям в составе Вооруженных Сил СССР». Через три дня он был представлен в окончательной редакции для утверждения. Так 17 декабря стало днем Ракетных войск стратегического назначения. С учреждением должности Главнокомандующего Ракетными войсками — заместителя министра обороны СССР была упразднена должность заместителя министра обороны СССР по специальному вооружению и реактивной технике, а дальнейшее развитие Ракетных войск стало проходить в рамках отдельного вида Вооруженных Сил.

Архивные источники свидетельствуют, что в первой половине 1960 года учреждения, объединения, соединения и части, перечисленные в приказе министра обороны СССР № 00119, передавались в состав Ракетных войск стратегического назначения. Их основу составили:

- органы военного управления — Штаб реактивных частей и Управление начальника реактивного вооружения;
- два управления воздушных армий, 18 инженерных полков с подвижными ремонтно-техническими базами, ранее входившими в состав дальней авиации ВВС;
- 24 инженерных полка, 6 боевых стартовых позиций, 27 подвижных ремонтно-технических баз, управления пяти учебных артиллерийских полигонов, два испытательных полигона со своими частями в районе с. Капустин Яр и ст. Тюра-Там, арсеналы хранения ракет, ранее подчиненные Штабу реактивных частей;
- 12-е Главное управление с подчиненными соединениями ядерного обеспечения — объектами «С», 12 ЦНИИ, научно-испытательным полигоном в районе г. Семипалатинска;
- военно-учебные заведения, переданные из подчинения Штаба реактивных частей (Ростовское и Камышинское военные училища), принятые из состава ВВС (Харьковское, Серпуховское, Первое Вольское, Пермское училища, 8-я военная авиационная школа техников, 32-я военная авиационная школа механиков), принятая из состава Сухопутных войск Военная артиллерийская академия имени Ф.Э. Дзержинского;
- научно-исследовательский институт № 4;
- ряд арсеналов, военно-учебных заведений и центров (до конца 1960 года).

Помимо развития организационной структуры РВСН формировался технический облик этого вида войск.

В 1959 году началось формирование соединений межконтинентальных ракет, которые в целях оперативной маскировки получили наименование учебных артиллерийских полигонов, в боевом составе которых формировались части боевого применения — боевые стартовые позиции. К середине 1959 года возросшие масштабы организационного строительства ракетных частей и взгляды на дальнейшее их развитие поставили под сомнение целесообразность ранее принятого решения о включении их в состав ВВС. Становление РВСН проходило в непростой для нашей страны период.

Разработанные в 50-х — начале 60-х годов прошлого столетия ракетные комплексы требовали значительного усовершенствования тактико-технических характеристик, в том числе по времени подготовки и проведения пуска, точности и дальности стрельбы, защищенности пусковых установок, технического обслуживания и многого другого. Конструкторские бюро совместно с предприятиями промышленности, научно-исследовательскими организациями разрабатывали варианты ракетных комплексов с различными доказанными и подтвержденными испытаниями тактико-техническими характеристиками. В этом плане показательным явилось «противостояние» двух Главных конструкторов ракетных комплексов — В.Н. Челомея и М.К. Янгеля, — получившее название «малая гражданская война» или «спор века». Касалось оно вопросов формирования государственной оборонной доктрины и путей развития стратегического ракетного вооружения, финальную точку в этом споре поставило заседание Совета Обороны СССР.

А началось противостояние с того, что в первой половине 1960-х годов были хорошо отработаны межконтинентальные стратегические ракеты второго поколения тяжелого класса Р-36 и легкого класса УР-100, устанавливаемые в защищенные шахтные стартовые устройства. В то время по численности МБР СССР отставал от США, которые сумели развернуть 1000 легких ракет типа «*Минитмен*» и 54 тяжелых — типа «*Титан-2*». Поэтому у нас был принят и обеспечен быстрый темп ежегодного наращивания указанных отечественных стратегических ракетных комплексов. Строительство, изготовление и постановка их на боевое дежурство шли по плану без каких-либо технических или организационных осложнений: промышленности — в выполнении плана производства; заказчику — в существенном наращивании оборонного потенциала и формировании новых воинских частей и соединений. В течение трех-четырех лет было не только восстановлено численное равенство с США в межконтинентальных ракетных комплексах наземного базирования, но и наметилось определенное превосходство в их количестве.

Следует отметить, что на гонку стратегических ракетных вооружений в тот период оказал влияние новый фактор, качественно меняющий ее характер. США начали разработку принципиально новой межконтинентальной ракеты «*Минитмен-III*», несущей три боевых блока с индивидуальным наведением каждого на различные цели с высокой точностью. При равенстве в количестве ракетных комплексов противостоящих сторон наличие в системе вооружения баллистических ракет с разделяющимися головными частями давало преимущество нападающей стороне, так как появлялись принципиальные возможности уничтожения одной ракетой нескольких ракетных комплексов. Это создавало предпосылки к упреждающему обезоруживающему удару. Продолжать сохранять ракетный потенциал сдерживания, исходя из принципа противопоставления каждому боевому блоку вероятного противника одного отечественного ракетного комплекса, стало экономически невыгодно и просто невозможно. От руководства НИИ-88 в Министерство общего машиностроения СССР поступило предложение о повышении степени защищенности уже построенных шахтных стартовых комплексов для ракет Р-36 и УР-100 с тем, чтобы сделать их малоуязвимыми для нового развивающегося класса американских ракет типа «*Минитмен-3*». Предлагалось также незамедлительно разработать новое поколение

отечественных межконтинентальных ракет с разделяющимися головными частями с индивидуальным наведением бортовой вычислительной машиной боевых блоков на различные цели, чтобы сбалансировать наступательный потенциал с США. Рекомендовалось ввести в нашу ракетную группировку и подвижные ракетные комплексы наземного базирования (грунтовые или железнодорожные) с целью повышения неуязвимости ракетных вооружений стратегического назначения, в том числе и при повышении точности стрельбы ракет противника.

Указанное предложение не вызвало энтузиазма у руководства Министерства общего машиностроения, так как нарушало хорошо сложившийся механизм широкого производства ракет, полной и продуктивной загрузки заводов. К тому же Министерство обороны пока не требовало этого. Серьезно смущали и идеи укрепления только что построенных в большом количестве шахтных стартовых установок и введения в систему управления бортовых вычислительных машин, которые требовались для индивидуального наведения боевых блоков. Создание бортовой цифровой вычислительной машины (БЦВМ) было новым и отнюдь не простым делом. США, по-видимому, рассчитывали на этом пути уйти далеко вперед в гонке стратегических вооружений. Предложение НИИ-88, поддержанное главным конструктором М.К. Янгелем, было встречено «в штыки» его конкурентом — главным конструктором В.Н. Челомеем.

28 августа 1969 года в Крыму на бывшей даче Сталина в Верхней Сосновке состоялось заседание Совета Обороны СССР[12] по вопросу о выборе направления развития боевого ракетостроения. По существу, это был открытый конкурс двух Главных конструкторов ведущих проектных организаций Советского Союза: В.Н. Челомея и М.К. Янгеля. На этом совете они представляли свои концепции, свое видение будущего самого грозного военного оружия страны — межконтинентальных баллистических ракет.

Предложения В.Н. Челомея базировались на существовавших разработках его конструкторского бюро — малогабаритной ракеты УР-100. Основная идея представлялась в виде тезиса о том, что надо иметь на вооружении большое количество достаточно простых в эксплуатации и относительно недорогих ракет со строительством соответствующего количества менее затратных в экономическом плане шахт. Выход ракеты из шахты — только по газодинамической схеме, а сами ракеты должны были оснащаться недорогими аналоговыми системами управления. В.Н. Челомей был против систем управления на основе современных бортовых вычислительных машин. И во взгляде на системы управления главный довод основывался также на

На гонку стратегических ракетных вооружений в тот период оказал влияние новый фактор, качественно меняющий ее характер. США начали разработку принципиально новой межконтинентальной ракеты «Минитмен-III». При равенстве в количестве ракетных комплексов противостоящих сторон наличие в системе вооружения баллистических ракет с разделяющимися головными частями давало преимущество нападающей стороне. Продолжать сохранять ракетный потенциал сдерживания стало экономически невыгодно и просто невозможно.

экономических показателях. Был он противником и оснащения ракет разделяющимися головными частями. Готовность ракет к пуску в его концепции также не играла особой роли.

«Однако если по нам ударят, — обосновывал свою позицию В.Н. Челомей, — то мы ответим мощью всех ракет сразу. Ведь очевидно, что при любом попадании вывести из строя огромное количество шахт не представляется возможным. С массированным же ответным ударом не в состоянии справиться никакая противоракетная оборона, поскольку у любой системы ПРО возможности ограничены». Выступал он и против развития твердотопливного направления, настаивая на проектировании только жидкостных ракет. И это несмотря на то, что в США уже в то время стоял на вооружении «*Минитмен I*», и твердотопливная тематика становилась одной из ведущих в развитии ракетной техники.

Концепция М.К. Янгеля предусматривала пять принципов построения боевых ракетных комплексов: высокую степень защищенности на весь период боевого дежурства; применение разделяющихся головных частей (РГЧ) как способ нанесения высокоэффективного удара по противнику; минометный старт как направление повышения индустриальных методов изготовления ракетных комплексов; повышение гарантийных сроков нахождения ракеты на боевом дежурстве; возможность ракетного комплекса находиться в автономном режиме эксплуатации. Говоря о разделяющихся головных частях и повышении точности стрельбы, М.К. Янгель выдвинул задачу создания высокоточных командных приборов на основе дальнейшего развития гироскопических платформ. Также впервые ставилась задача равнозащищенности всех систем шахты. Например, слабыми звеньями в системе связи боевого управления являлись кабели и антенны. И если первые были заглублены в почву и их трудно было вывести из строя, то проблема защищенности наружных антенн стояла очень остро.

В связи с проблемой повышения боеготовности ракетных комплексов М.К. Янгелем была поставлена задача по созданию таких ракет, которые обеспечивали бы их «выход» из шахтной пусковой установки до воздействия атакующей ракетой. Или, как вариант, после команды на пуск система управления блокируется до момента, пока в районе старта не стабилизируются атмосфера и окружающие условия до расчетного уровня. Развивая положение об увеличении времени нахождения пусковой установки и командного пункта боевого ракетного комплекса в автономном режиме, обращали внимание на отсутствие малогабаритных батарей большой емкости и ставили вопрос о необходимости их создания. Не вызывало сомнения, что для использования заявленных технических преимуществ и обеспечения эффективности реализации ответного удара необходимо создавать систему раннего оповещения о наносимом противником ударе — систему предупреждения о ракетном нападении (СПРН).

В докладе М.К. Янгеля на Совете Обороны особое внимание было уделено идее выхода ракеты из шахты по «минометной» схеме из закрытого стартово-пускового контейнера, установленного на специальных амортизирующих устройствах. Он подчеркивал: «Главным достоинством минометного старта становится возможность существенного уменьшения габаритов пусковой установки, а следовательно, и снижения действующих нагрузок при ядерном воздействии. Это, в свою очередь, позволит не только коренным образом упростить конструктивно-компоновочную схему пусковой установки, но

и добиться высокого уровня защищенности шахты при минимальных затратах материала».

Заседание Совета Обороны продолжалось семь часов. После выступлений Главных конструкторов началось обсуждение представленных докладов членами Совета Обороны с позициями «за» и «против» той или иной концепции развития стратегического вооружения и в целом государственной оборонной доктрины. Подводя итоги совещания, Л.И. Брежнев четко сформулировал конструктивную позицию на дальнейшее направление развития боевой ракетной техники. Поблагодарив всех присутствующих за проделанную работу и пожелав дальнейших успехов, он особо подчеркнул, что борьба мнений не является поводом к конфронтации. А поскольку подходы к построению системы обороны у докладчиков разнятся принципиально, то и решение должно быть альтернативным. В заключительном слове Председатель Совета Обороны отметил: «Вопрос не решен до конца. Необходимо дать поручение Военно-промышленной комиссии, Министерству обороны, Министерству общего машиностроения рассмотреть вопрос снова и согласованное решение доложить на Политбюро. Однако в решении необходимо предусмотреть также существенное повышение защищенности существующих шахтных стартовых сооружений, чтобы обеспечить гарантированный ответный удар. Новое поколение стратегических ракет обязательно должно оснащаться РГЧ с индивидуальным наведением боеголовок на цели для обеспечения высокой точности стрельбы и боеготовности комплексов. Следует начать разработку подвижного железнодорожного ракетного комплекса».

Необходимо отметить результаты заседания Совета Обороны:

- верховным политическим и государственным руководством страны одобрена доктрина гарантированного ответного удара, т. е. доктрина сдерживания;
- принято решение о необходимости повышения степени защищенности существующих шахтных стартовых комплексов. Этим решением прекращалось строительство новых ракетных пусковых установок и закладывался фундамент прекращения гонки вооружений по количеству ракетных комплексов;
- КБ «Южное», руководимое М.К. Янгелем, получало возможность на базе проектов создавать перспективные высокозащищенные комплексы, оснащенные РГЧ с индивидуальным наведением боеголовок на цели;

Концепция М.К. Янгеля предусматривала пять принципов построения боевых ракетных комплексов: высокую степень защищенности на весь период боевого дежурства; применение разделяющихся головных частей (РГЧ) как способ нанесения высокоэффективного удара по противнику; минометный старт как направление повышения индустриальных методов изготовления ракетных комплексов; повышение гарантийных сроков нахождения ракеты на боевом дежурстве; возможность ракетного комплекса находиться в автономном режиме эксплуатации. М.К. Янгель выдвинул задачу создания высокоточных командных приборов на основе дальнейшего развития гироскопических платформ.

• В.Н. Челомей также имел возможность разработки своего нового перспективного комплекса УР-100Н с установкой его в модернизированные (упрочненные) стартовые сооружения ракет УР-100;

• открывалась возможность создания подвижных ракетных комплексов наземного базирования.

На проведенном в Крыму Совете Обороны СССР, по существу, была определена концепция развития боевого ракетостроения, а вместе с ней и РВСН на долгие годы. Их развитие в 70—80-е годы XX века подтвердило правильность принятых в ходе Крымского Совета Обороны решений. Конечно, было бы неправильно делать вывод, что одно-два заседания Совета Обороны СССР определили направления развития и совершенствования РВСН. Анализ архивных материалов, освещающих деятельность Совета Обороны СССР, позволяет сформулировать определенный вывод, наглядно демонстрирующий, как глубоко, с какой тщательностью, скрупулезностью рассматривались вопросы по развитию самого молодого, но такого необходимого в развивающихся военно-стратегических условиях вида войск. Все было в новинку, не было проторенной дорожки, шаблона. Требовалось фактически с «нуля» создавать систему подготовки военных специалистов по эксплуатации и применению ракетного оружия, выбирать позиционные районы для размещения баллистических ракет, разрабатывать Боевые уставы, формировать системы боевого дежурства, управления, связи и всестороннего обеспечения, решать бытовые вопросы. И самое главное — определять формы и способы применения в различных условиях существования самого разрушительного оружия в мире, которые легли в основу доктрины гарантированного ответного удара, т. е. доктрины сдерживания.

Установлено, что ни один вид и род войск Вооруженных Сил не занимал столько времени и сил Президиума ЦК КПСС, Совета Обороны СССР, Главного Военного совета на заседаниях, совещаниях различного уровня, сколько было уделено рассмотрению вопросов становления и совершенствования РВСН. Сколько было горячих споров по определению технического облика ракетных комплексов. Небольшая справка: за период с марта 1955 года по июнь 1989 года было проведено более восьмидесяти заседаний Совета Обороны СССР, при этом порядка 40 % из них были посвящены рассмотрению вопросов по тематике РВСН.

Отдельных слов заслуживают люди, которые стояли у истоков становления Ракетных войск. Беззаветная преданность Родине, принципиальность, смелость, твердость в отстаивании своей позиции по обоснованию облика войск, глубокие технические знания, опыт — вот та основа, без которой многое не могло бы получиться.

История создания, становления и развития любого вида или рода войск Вооруженных Сил всегда интересна и поучительна, а Ракетных войск стратегического назначения — особенно, поскольку по своему предназначению, составу, возможностям, формам и способам боевого применения они кардинально отличаются от традиционных, ранее существовавших видов. И факт, что после окончания Великой Отечественной войны страна живет в условиях мира — один из главных итогов их существования, заслуга ученых и конструкторов нашей ракетно-ядерной техники, многих поколений ракетчиков, непрерывно несущих боевое дежурство и обеспечивающих неснижаемую готовность войск к выполнению поставленных боевых задач.

Установлено, что ни один вид и род войск Вооруженных Сил не занимал столько времени и сил Президиума ЦК КПСС, Совета Обороны СССР, Главного Военного совета на заседаниях, совещаниях различного уровня, сколько было уделено рассмотрению вопросов становления и совершенствования РВСН. За период с марта 1955 года по июнь 1989 года было проведено более восьмидесяти заседаний Совета Обороны СССР, при этом порядка 40 % из них были посвящены рассмотрению вопросов по тематике РВСН.

С июня 1989 года в условиях перестройки, реформаторства и «нового мышления» заседания Совета Обороны СССР прекратились. Находящимся у руля управления нашей страной руководителям стало неинтересно заниматься вопросами обороноспособности государства, как, собственно, и многими другими вопросами, направленными на обеспечение безопасности и благосостояния наших граждан (архивные материалы наглядно это подтверждают).

В марте 1991 года Совет Обороны СССР был преобразован в Совет обороны при Президенте СССР. Указом М.С. Горбачева от 25 декабря 1991 года в связи с распадом СССР Совет Обороны СССР при Президенте СССР был упразднен. В Российской Федерации Совет Обороны, образованный в соответствии с Указом Президента РФ № 1102 «О Совете Обороны Российской Федерации», просуществовал неполных два года — с 26 июля 1996 года по 3 марта 1998 года.

Тем не менее Совет Обороны на протяжении своего существования играл основополагающую роль в обеспечении безопасности страны. В настоящее время его аналога не существует, но, как показывает практика и исторический опыт, создание подобного органа неизбежно. Это особенно актуально сегодня при принятии решительных мер по координации деятельности всех ведомств и структур, отвечающих за безопасность нашего государства в условиях, когда США и страны НАТО выступают с призывом расчленить и уничтожить нашу страну.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] Российский Государственный архив новейшей истории (РГАНИ). Ф. 3. Оп. 10. Д. 126. Л. 2.

[2] Российский Государственный архив социально-политической истории (РГАСПИ). Ф. 17. Оп. 3. Д. 1053. Л. 50.

[3] РГАСПИ. Ф. 82. Оп. 2. Д. 393. Л. 82.

[4] *Спицын Е.Ю.* Хрущевская слякоть. Советская держава в 1953—1964 годах. М.: Концептуал, 2019. 592 с.

[5] РГАНИ. Ф. 3. Оп. 10. Д. 126. Л. 2.

[6] Там же. Л. 3.

[7] Архив Президента Российской Федерации. Ф. 3. Оп. 47. Д. 215. Л. 45—50.

[8] Задача особой государственной важности. Из истории создания ракетно-ядерного оружия и Ракетных войск стратегического назначения (1945—1959 гг.): сб. док. / сост.: В.И. Ивкин. Г.А. Сухина. М.: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2010. 1207 с.

[9] *Гуляев А.А.* История организационного строительства и перевооружения Ракетных войск стратегического назначения: монография. М.: ВАГШ ВС РФ, 2018. 463 с.

[10] Центральный архив Ракетных и Космических войск. Ф. 19. Оп. 113. Д. 3. Л. 54—61.

[11] РГАНИ. Ф. 3. Оп. 50. Д. 5. Л. 101.

[12] *Андреев Л.В., Конюхов С.Н.* Янгель. Уроки и наследие. Днепропетровск: Арт-Пресс, 2001. 522 с.



Взгляды командования ВВС США на развитие беспилотной авиации до 2047 года

Подполковник А.Г. БАРАНОВ,
кандидат технических наук

АННОТАЦИЯ

Рассмотрены классификация и концептуальные взгляды командования ВВС США на развитие беспилотной авиации до 2047 года.

ABSTRACT

The paper discusses the U.S. Air Force leadership's classification and conceptual views of unmanned aviation development through 2047.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

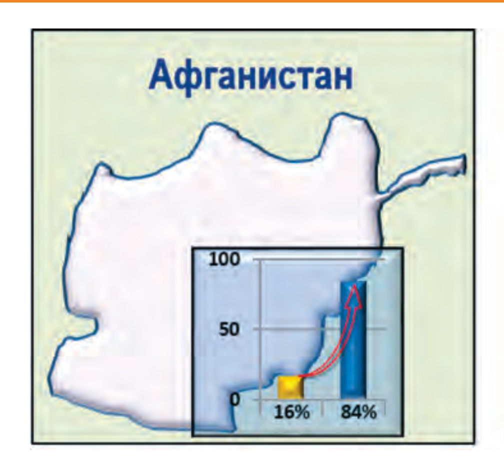
Беспилотный летательный аппарат (БПЛА), нано-БПЛА, микро-БПЛА, мини-БПЛА, малоразмерные БПЛА.

KEYWORDS

Unmanned Aerial Vehicle (UAV), nano-UAV, micro-UAV, mini-UAV, small UAV.

В НАСТОЯЩЕЕ время наблюдается устойчивая тенденция к увеличению доли беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) в составе средств воздушного нападения и к повышению интенсивности их применения в военных конфликтах начала XXI века (рис. 1).

Взгляды руководства ВВС США на развитие беспилотной авиации нашли свое отражение в концептуальных документах: «План развития беспилотной авиации ВВС США на 2009—2047 годы», «Основные направления развития БПЛА большой продолжительности полета на 2013—2038 годы», «План развития малоразмерных беспилотных авиа-



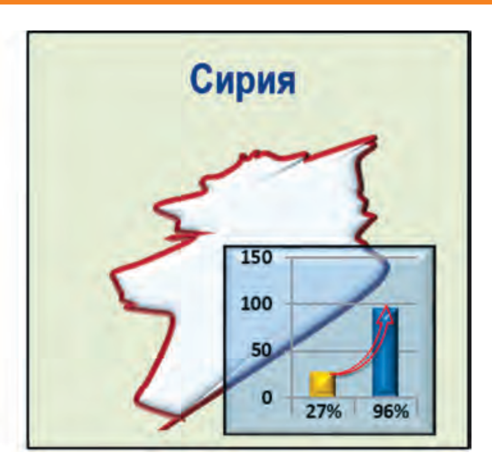


Рис. 1. Применение БПЛА США в военных конфликтах начала XXI века

ционных систем ВВС США на 2016—2036 годы». В них приводится действующая классификация БПЛА по классам и группам.

Классификация делит БПЛА на пять групп, образуя два класса: малоразмерные беспилотные авиационные системы, включающие тактические БПЛА (нано-БПЛА, микро-БПЛА, мини-БПЛА) и БПЛА большой продолжительности полета (оперативные и стратегические)[1].

Нано-БПЛА способны решать различные разведывательные задачи в городских условиях как внутри помещений, так и на открытой местности в ограниченном радиусе действия и на высоте не выше 350 м над уровнем земли. Масса этих БПЛА составляет менее 450 г. В ближайшей перспективе планируется разработать каналы передачи информации, позволяющие БПЛА данной группы обмениваться собранными разведывательными данными как между собой, так и с другими операторами. Основной недостаток этих БПЛА — наличие габаритного источника энергоснабжения. В связи с этим прорабатываются вопросы по разработке усовершенствованных аккумуляторных батарей, способных работать от солнечной энергии и подзаряжаться от других источников электропитания.

Микро-БПЛА имеют малый размер, способны действовать в радиусе до 10 км и предназначены для ведения наблюдения, патрулирования, разведки и корректировки огня артиллерийских подразделений. В качестве полезной нагрузки может применяться стабилизированная широкоугольная оптическая камера. БПЛА данной группы могут размещаться как на автомобиле, так и в отдельном кейсе. Запуск осуществляется с помощью пусковой катапульты или с рук. Эта группа является основной для подразделений охраны авиабаз, стартовых площадок баллистических ракет, а также для ведения тактической разведки на линии боевого соприкосновения.

В перспективе планируется разработать БПЛА данного типа с функциями наблюдения за обстановкой, ведения радиоэлектронной разведки и радиоэлектронной борьбы, а также возможностями участия в проведении кибероперации и противодействии БПЛА противника.

Мини-БПЛА — одно из основных направлений развития малоразмерных беспилотных авиационных систем. Многоцелевые БПЛА этой группы будут сочетать в себе преимущества второй группы по стоимости, простоте эксплуатации, времени развертывания и условиям запуска.

Аппараты этой группы в перспективе планируется применять для доставки материально-технических средств, продовольствия, медикаментов и другого имущества в условиях изоляции района боевых действий. Помимо решения задач обеспечения летательные аппараты данной группы предполагается применять как ударные БПЛА ввиду возможности оснащения их современными высокоточными авиационными средствами поражения.

Кроме того, многофункциональность этих БПЛА позволяет играть ключевую роль в непосредственной поддержке сил специальных операций, осуществляя прикрытие и связь, поражая различные цели[2].

Оперативные и **стратегические БПЛА** в основном предназначены для непосредственной авиационной поддержки (*MQ-9*), а также для ведения радиоэлектронной разведки в реальном масштабе времени (*RQ-4*).

В настоящее время командование ВВС США планирует расширить парк существующих БПЛА *MQ-9* «Рипер» летательными аппаратами, получившими обозначение *MQ-M* (рис. 2).

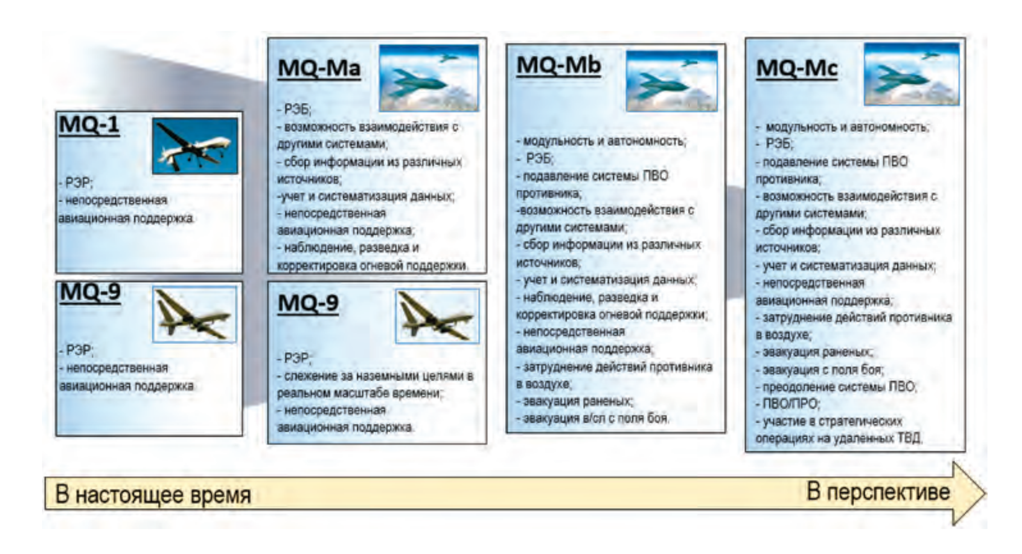


Рис. 2. Основные направления развития оперативных БПЛА

Концепция развития ВВС США для БПЛА *MQ-M* подразумевает к 2024 году повышение автономности, с тем чтобы по мере необходимости они могли выполнять задачи на всем театре военных действий. Система управления оружием с открытой архитектурой, реализованная на летательном аппарате, позволит применять как современные ракеты класса «воздух—земля» и «воздух—воздух», так и перспективные типы авиационных средств поражения.

Развитие БПЛА *MQ-M* пройдет три этапа: *MQ-Ma*, *MQ-Mb* и *MQ-Mc*.

MQ-Ma будет обладать частичной автономностью, всепогодностью, а также выполнять задачи радиоэлектронной борьбы, непосредственной авиационной поддержки, контроля за обстановкой и корректировки огневой поддержки. Управление беспилотным аппаратом будет осуществляться с передовых наземных станций, способных управлять несколькими аппаратами. В перспективе будет реализован механизм полного автоматического взлета и посадки БПЛА данного типа. К 2030 году возможно изменение конфигурации

MQ-Ma для осуществления дозаправки в воздухе, что позволит ему выполнять функции небольшого заправщика, расширяя возможности других самолетов, действующих на театре военных действий (ТВД).

MQ-Mb объединит возможности *MQ-9* и *MQ-Ma* в систему с более широким спектром задач. В частности, добавится способность по подавлению средств ПВО противника, затруднению действий пилотируемой авиации в воздухе, а также улучшенная система разведки, наблюдения и корректировки действий огневых подразделений, возможность дозаправки в воздухе, эвакуация военнослужащих с поля боя и участие в гуманитарных миссиях. Технология «роя», разработанная для данного типа летательных аппаратов, позволит нескольким *MQ-Mb* совместно выполнять различные задания под управлением одного оператора.

MQ-Mc будут обладать полным спектром возможностей в большинстве операций по всему миру. Благодаря технологическим достижениям *MQ-Mc* будет включать возможности БПЛА всех предыдущих поколений *MQ-M*. Добавятся функции по противодействию БПЛА и пилотируемой авиации противника, противоракетной и противовоздушной обороне, а также участие в стратегических операциях на удаленных ТВД.

Взгляды командования ВВС США по созданию БПЛА *MQ-L* большой дальности к 2024 году аналогичны эволюции беспилотного летательного аппарата класса *MQ-M* с использованием технологий автономной, модульной и открытой архитектуры (рис. 3).

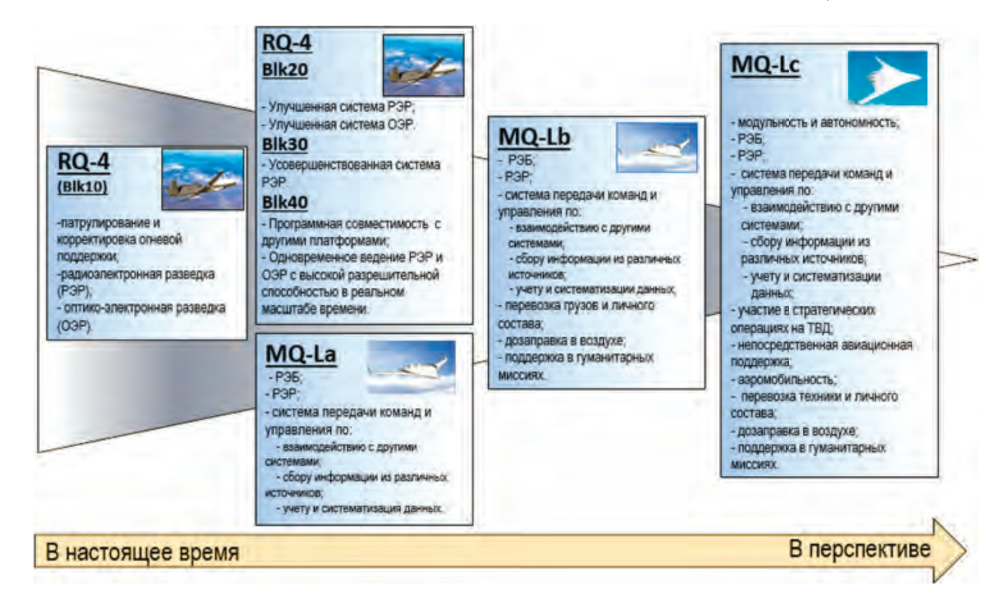


Рис. 3. Основные направления развития стратегических БПЛА

В ближайшей перспективе, выполняя задачи на удаленных ТВД, *MQ-La* с расширенными возможностями по ведению радиоэлектронной и оптико-электронной разведки дополнит *RQ-4 Global Hawk* в многоцелевых миссиях по сбору и обработке разведданных. БПЛА данного типа в дальнесрочной перспективе объединит системы дальнего наблюдения, целеуказания, распознавания и классифицирования наземных целей, (*JSTARS*) и дальнего радиолокационного обнаружения воздушных целей и управле-

Взгляды руководства ВВС США на развитие беспилотной авиации нашли свое отражение в концептуальных документах: «План развития беспилотной авиации ВВС США на 2009—2047 годы», «Основные направления развития БПЛА большой продолжительности полета на 2013—2038 годы», «План развития малоразмерных беспилотных авиационных систем ВВС США на 2016—2036 годы». Классификация делит БПЛА на пять групп, образуя два класса: малоразмерные беспилотные авиационные системы, включающие тактические БПЛА (нано-БПЛА, микро-БПЛА, мини-БПЛА), и БПЛА большой продолжительности полета (оперативные и стратегические).

ния авиацией (*AWACS*) в единую систему разведки и управления боевыми действиями на ТВД (*BMCC*).

MQ-Lb планируется создать многоцелевым аэромобильным летательным аппаратом, способным выполнять задачи по сбору и обработке разведывательных данных и ведению радиоэлектронной борьбы. Реализация этих возможностей будет достигнута за счет модульности путем использования функциональных блоков, выполняющих различные задачи. Значительно возрастет автономность за счет реализации автоматических взлета и посадки БПЛА данного типа, которые будут интегрированы в график полетов гражданских и военных судов. По мере развития тактики действий сухопутных войск на БПЛА *MQ-Lb* командованием ВВС США будут возложены задачи по перевозке личного состава и техники, а также дозаправке пилотируемых самолетов в воздухе и участие в гуманитарных миссиях.

Общая базовая конструкция *MQ-Lc* будет служить основной платформой для БПЛА, выполняющих большинство задач на удаленных ТВД. В дополнение к основным функциям летательных аппаратов типа *MQ-Lb MQ-Lc* будут выполнять задачи непосредственной авиационной поддержки, а также участвовать в гуманитарных миссиях[3].

Таким образом, командование ВВС США в развитии малоразмерных БПЛА наряду с существующими возможностями основной упор делает на повышение автономности их действий, внедрение биомеханических технологий в несущую конструкцию, организацию связи как между летательными аппаратами, так и между операторами путем создания единого информационного поля, а также на их способность участвовать в кибероперациях.

В развитии БПЛА большой продолжительности полета руководством ВВС США прорабатываются вопросы по внедрению технологии модульности и повышению автономности. Кроме этого, основное внимание уделяется развитию возможностей летательных аппаратов по подавлению системы ПВО, противодействию БПЛА и пилотируемой авиации противника, а также по перевозке личного состава, техники и участию в гуманитарных миссиях.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] United States Air Force Unmanned Aircraft Systems Flight Plan 2009—2047 / 2009.

[2] The USAF Remotely Piloted Aircraft (RPA) Vector: Vision and Enabling Concepts: 2013—2038 / 2014.

[3] Small Unmanned Aircraft Systems (SUAS) Flight Plan: 2016-2036 / 2016.

Взгляды руководства вооруженных сил США и их союзников на проблемы информационно-космического обеспечения стратегических операций

Полковник в отставке Н.Б. ЩЕРБАКОВ

Подполковник А.С. НИКУЛИН

АННОТАЦИЯ

Раскрывается сущность и содержание информационно-космического обеспечения стратегических операций, проводимых армиями США и их союзников в XXI веке. На примере поддержки США и НАТО вооруженных сил Украины в ходе специальной военной операции показаны возможности и порядок массового привлечения для этих целей космических аппаратов гражданских государственных и коммерческих фирм.

ABSTRACT

The paper examines the information and space support provided by the USA and its allies to strategic military operations in the 21st century. It specifically focuses on the case of the US and NATO aid to the armed forces of Ukraine during the special military operation, and demonstrates the potential and process of utilizing civilian state and commercial firm spacecrafts for these purposes.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Информационно-космическое обеспечение, военно-космические средства, космический аппарат дистанционного зондирования Земли, «Старлинк», Навстар, космические технологии.

KEYWORDS

Information and space support, military space assets, Earth remote sensing spacecraft, Starlink, Navstar, space technology.

ГЛАВНОЙ инновацией в области военно-технического содержания военных конфликтов второй половины XX века наряду с появлением ядерного оружия стало использование космоса в военных целях. Попытки США и СССР разработать и внедрить те или иные виды космического оружия для непосредственного поражения космических целей ограничились только созданием противоспутниковых комплексов (истребителей спутников), которые после пребывания на опытно-боевом дежурстве так и не получили дальнейшего развития вследствие различных причин технического, политического и организационного характера.

Вместе с тем космические технологии значительно повысили эффективность применения уже имеющихся видов оружия во всех сферах вооруженной борьбы. И если до применения американских космических сил и средств в интересах вооруженных сил Украины (ВСУ) при проведении Россией специальной военной операции (СВО) речь шла о повышении эффективности применения конкретных образцов оружия, то сейчас уже необходимо говорить об их прямом влиянии на характер и содержание операций на театре военных действий (ТВД). В настоящее время на околоземной орбите функционируют уже тысячи космических аппаратов различного назначения, и, как следствие, в США и НАТО вполне реально оформился новый вид оперативного (боевого) обеспечения — информационно-космическое*.

* В вооруженных силах США употребляется термин «космическая поддержка», который по своему военно-техническому содержанию соответствует информационно-космическому обеспечению.

Данный вид обеспечения не просто влияет на военно-техническое содержание операций (боевых действий), а существенно его трансформирует. Без него невозможно эффективное применение высокоточного оружия (ВТО), космические технологии работают на всех уровнях от стратегической операции на ТВД до тактического боя, а боевое управление войсками (силами) и оружием приобретает новое качество по степени глобализации (пространственному охвату), скорости, временным показателям и объемам передачи информации.

С 90-х годов XX века в связи массовым внедрением космических технологий сначала в гражданскую сферу, а затем и в вооруженные силы (ВС) прежде всего США и других развитых государств началось постепенное, все ускоряющееся изменение военно-технического содержания военных конфликтов, особенно в отношении всестороннего обеспечения действий группировок войск (сил) в операциях различного масштаба на ТВД.

Кратко рассмотрим суть и содержание информационно-космического обеспечения группировок сухопутных войск (СВ) основных зарубежных государств в операциях (боевых действиях) на ТВД в ретроспективе их развития с 1981 по 2022 год.

Информационно-космическое обеспечение как вид оперативного (боевого) обеспечения берет свое начало в 60-х годах XX века. Экстерриториальность космического пространства, повышенные возможности по глобальному наблюдению поверхности Земли, передаче больших объемов информации на межконтинентальные дальности и ряд других перспектив, недоступных другим техническим средствам, привлекли внимание военного руководства многих стран. Но только два государства — СССР и США — вплотную приступили к мирному освоению космического пространства, а также разработке и реализации военно-космических программ.

Военно-космические средства вначале использовались исключительно в интересах обеспечения действий стратегических средств поражения в обстоятельствах, когда нужна неограниченная дальность нанесения ударов и глобальный (охватывающий всю земную поверхность) характер применения, но скорость доставки космической информации была не критичной.

До 90-х годов XX века только отдельные, очень важные задачи обес-

печения СВ решались с помощью космических средств. Главные причины — несовершенство и дороговизна космических технологий, а также невысокие характеристики космических систем того времени, не удовлетворявшие требованиям по использованию в тактическом звене. Прежде всего это невозможность доставки информации потребителям оперативного и тактического звена в реальном (квазиреальном) масштабе времени.

Тем не менее еще в 1983 году в США было сформировано космическое командование СВ США, которое координировало применение имеющихся космических средств в интересах воинских формирований, находящихся в составе стратегических территориальных командований, в первую очередь за пределами Северной Америки.

Условия для реального масштабного задействования космических средств в интересах операции на ТВД созрели только к началу 90-х годов XX века. Именно тогда космические технологии получили широкое распространение в гражданской сфере, а потенциал сотен невоенных спутников, получивших наименование «космические аппараты дистанционного зондирования Земли» (КА ДЗЗ), существенно превысил имеющийся в военной сфере.

На сегодняшний день только восемь государств имеют собственные военно-космические структуры:

- в составе Воздушно-космических сил в России с 1 августа 2015 года функционируют космические войска;
- воздушно-космические силы Корпуса стражей исламской революции Ирана (с 1 сентября 1985 года);
- космические силы в составе Сил стратегического обеспечения Народно-освободительной армии Китая (с 1 января 2016 года);
- оборонное космическое агентство — командование ВС Индии (с 28 сентября 2018 года);
- группа № 11 — подразделение космических сил в составе королевских военно-воздушных сил (ВВС) Великобритании (с 1 ноября 2018 года);
- космические силы США — новый род ВС (с 20 декабря 2019 года);
- космическое командование ВВС Франции (с 14 июля 2019 года);
- космические подразделения в составе ВВС Армии Обороны Израиля функционируют с 1 ноября 1988 года (в отдельную космическую структуру не выделены, но тем не менее управляют орбитальной группировкой в составе 28 спутников).

На основе изложенного можно сформулировать определение нового вида оперативного (боевого) обеспечения. На наш взгляд, под информационно-космическим обеспечением следует понимать совокупность согласованных, взаимосвязанных действий и мероприятий, осуществляемых в стратегической космической зоне взаимодействующими силами и средствами управления космическими платформами-носителями специальной аппаратуры и потребителями космической информации в составе космических структур центральных органов военного управления, видов ВС, стратегических и других командований в целях применения по

Условия для реального масштабного задействования космических средств в интересах операции на ТВД созрели только к началу 90-х годов XX века. Именно тогда космические технологии получили широкое распространение в гражданской сфере, а потенциал сотен невоенных спутников, получивших наименование «космические аппараты дистанционного зондирования Земли», существенно превысил имеющийся в военной сфере.

оперативному (целевому) предназначению космических комплексов, систем и орбитальных группировок в интересах ВС.

Как показывает проведенный анализ, в **ВС ведущих государств реализуются следующие виды информационно-космического обеспечения**.

Первое — вскрытие пусков баллистических ракет, прогнозирование районов падения их боевых блоков и предупреждение о ракетном нападении (также встречается термин «инфракрасная разведка стартов ракет»).

Второе — космическая разведка и наблюдение*, обеспечивающие обнаружение объектов, группировок войск (сил) противника и постоянное отслеживание их состояния и перемещений во всей глубине операции; мониторинг и контроль расположений и передвижений своих войск, а также вскрытие их демаскирующих признаков по решению командующего; геопространственное позиционирование (определение точного местоположения) в геоцентрической системе координат (чаще — просто геопозиционирование) для обеспечения целеуказаний при огневом поражении объектов, сил и средств противника.

* Разведка и наблюдение из космоса ведутся в видимом, инфракрасном, ультрафиолетовом и радиодиапазонах, в том числе для вскрытия местоположения радиосредств, определения структуры сигналов, типов, характеристик и назначения радиосредств и радиолокационных станций.

Третье — межконтинентальная (стратегическая) космическая связь.

Четвертое — боевое управление, обеспечение оперативной, тактической связи и передачи данных путем создания глобальной информационной сети различного назначения на базе спутниковой сети Интернет по типу «Старлинк».

Пятое — создание низкоорбитальной системы спутниковой связи для специальных служб государств.

Шестое — глобальная космическая навигация для точного определения пространственно-временного положения своих движущихся объектов, включая средства поражения.

Седьмое — метеорологическое обеспечение для предоставления своим войскам точных метеоданных и их прогнозирования.

Восьмое — топогеодезическое и картографическое обеспечение, формирование цифровых карт местности. Особой задачей является создание высокоточных цифровых карт для коррекции полета крылатых ракет (например, *TERCOM — Terrain Contour Matching*, что означает «отслеживание рельефа местности»).

Девятое — юстировка антенных систем большой дальности для противоракетной обороны и космических комплексов.

Необходимо отметить, что все перечисленные виды информационно-космического обеспечения, кроме первого и девятого, США в настоящее время применяют в интересах ВСУ.

В СССР впервые ряд мероприятий информационно-космического обеспечения межвидовой группировки войск на ТВД был реализован в ходе стратегических маневров «Запад-81», проведенных с 4 по 12 сентября 1981 года под руководством начальника Генерального штаба ВС Маршала Советского Союза Н.В. Огаркова. По своему масштабу они были сопоставимы с крупными операциями Великой Отечественной войны.

В ходе маневров было запущено три военных КА в течение трех суток[1], чтобы проверить возможности СССР по быстрой замене ус-

ловно уничтоженных спутников, а также по увеличению орбитальных группировок в целях получения и применения одновременно нескольких видов космической информации в интересах действий межвидовой группировки войск на континентальном ТВД, проводящей стратегическую наступательную операцию без применения ядерного оружия.

Данные маневры показали недостаточность наличного состава орбитальной группировки для полноценного информационно-космического обеспечения стратегической наступательной операции на ТВД, а анализ результатов информационно-космического обеспечения в ВС СССР и США позволил сделать вывод, что **достигнутые космические технологии того времени не могли в полной мере реализовать существующий потенциал космических средств по следующим аспектам**:

- приблизить применение космических средств хотя бы к уровню фронта или оперативного командования США;
- обеспечить приемлемую скорость доставки космической информации потребителю в необходимых объемах и в масштабе времени, близком к реальному;
- охватывать средствами космической разведки (наблюдения) достаточно большие пространства, распознавать различные объекты, военную и специальную технику и перемещения войск с высокой скоростью обработки полученной информации;
- приемлемую точность геопозиционирования и целеуказаний для поражения объектов противника и навигационного обеспечения;
- своевременность обнаружения стартов оперативно-тактических баллистических ракет, предупреждения войск и населения о ракетном нападении;
- выявление всех видов радиосигналов и их структуры, включая радиоактивное излучение.

Данные нерешаемые на то время проблемы, к сожалению, на долгие годы приостановили работы по применению космических сил и средств в интересах группировок СВ СССР.

В США до 1991 года практически не проводились крупные учения СВ с широким применением космических средств, аналогичные стратегическим маневрам «Запад-81». Первый реальный опыт информационно-космического обеспечения боевых действий группировок СВ США и поддерживающей их авиации на ТВД был получен в ходе операции «Буря в пустыне» (1991) и войны в Ираке (2003). Он оказался в основном положительным, но вскрыл множество проблемных вопросов, которые были бы решаемы при условии, если США ведут только одну ограниченную войну с относительно слабым противни-

На наш взгляд, под информационно-космическим обеспечением следует понимать совокупность согласованных, взаимосвязанных действий и мероприятий, осуществляемых в стратегической космической зоне взаимодействующими силами и средствами управления космическими платформами-носителями специальной аппаратуры и потребителями космической информации в составе космических структур центральных органов военного управления, видов ВС, стратегических и других командований в целях применения по оперативному (целевому) предназначению космических комплексов, систем и орбитальных группировок в интересах ВС.

ком, а также в том случае, когда в интересах операции на ТВД представляется возможным использовать любые космические ресурсы государства, включая стратегические.

Главная проблема заключалась в том, что многонациональные силы не имели средств информационно-космического обеспечения оперативно-тактического и тактического уровней. Соответствующих военных орбитальных группировок не существовало вообще, и для решения данных задач применялись только стратегические космические средства. Также не хватало мобильных наземных станций для работы с космическими аппаратами и обученных кадров по применению информационно-космических систем, а боевые командиры не были подготовлены к использованию космических технологий. В результате потенциал выделенных космических средств реализовывался менее чем наполовину.

Существенно лучше обстояли дела в космическом обеспечении огневого поражения противника тактической авиацией. Применение спутниковых систем целеуказания позволило радикально повысить ее эффективность. Так, в 1991 году наносить высокоточные удары могли лишь 98 боевых самолетов ВВС США, а в войне в Ираке в 2003 году их количество возросло до 600.

В 2004—2006 годах с учетом опыта операции «Буря в пустыне» и войны в Ираке штабом армии США проведен всесторонний анализ применения космических средств в интересах действий сухопутных группировок войск и намечены пути совершенствования их информационно-космического обеспечения. По результатам данной работы был выпущен соответствующий отчет и разработана ***«Концепция развития космических средств в интересах сухопутных сил США на период 2015—2024 годов»***[2].

В указанной концепции достаточно полно отражена система взглядов на информационно-космическое обеспечение действий группировок войск в операциях ВС США, а поскольку государства — члены НАТО и другие страны, использующие американское оружие и обучающие своих офицеров в США, не имеют собственного опыта организации нового вида обеспечения ВС, то они также руководствуются упомянутым документом. Таким образом, рассмотрение основных положений данной концепции позволяет получить представление о подходах к информационно-космическому обеспечению в ВС всех государств, ориентированных на США.

Достижение целей, сформулированных в концепции, по мнению руководства армии США, приведет к полному информационному превосходству над противником на поле боя к 2024 году. В соответствии с установками, изложенными в данном документе, **информационно-космическое обеспечение группировок войск на ТВД осуществляется по двум основным направлениям**.

ПЕРВОЕ — информационно-космическое обеспечение действий группировок войск в стратегической операции на ТВД по всем ее этапам, начиная от стратегической (межтеатровой) переброски войск и их оперативного построения и заканчивая заключительными так называемыми операциями стабилизации и перехода к миру. При этом подробно определен порядок информационно-космического обеспечения действий группировок СВ, авиации, сил и средств других видов ВС и родов войск, участвующих в операции.

ВТОРОЕ — космическое обеспечение действий группировок войск в операциях на ТВД в рамках функциональных концепций шести сухопутных сил США (приблизи-

В 2004—2006 годах с учетом опыта операции «Буря в пустыне» и войны в Ираке штабом армии США проведен всесторонний анализ применения космических средств в интересах действий сухопутных группировок войск и намечены пути совершенствования их информационно-космического обеспечения. По результатам данной работы был выпущен соответствующий отчет и разработана «Концепция развития космических средств в интересах сухопутных сил США на период 2015—2024 годов».

тельный аналог оперативных задач в ВС РФ), каждая из которых имеет космический раздел, отраженный в концепции: боевое управление; непрерывная разведка (наблюдение); передвижение войск и маневр (оперативный и тактический); огневое поражение противника; непрерывная защита своих войск; постоянное всестороннее обеспечение войск.

В концепции также сформулированы основные требования к информационно-космическому обеспечению СВ до 2024 года и указана поэтапная последовательность достижения поставленных целей: текущее состояние космических систем и перспектива на 2006—2007 годы; среднесрочное развитие космических систем на 2008—2013 годы; дальнейшее развитие космических систем на 2014—2024 годы.

Кроме того, документом **предусмотрено развитие в интересах СВ США следующих космических информационных систем**:

• *вскрытия пусков нестратегических баллистических ракет*, прогнозирования районов падения их боевых блоков и предупреждения о ракетном нападении;

• *космической разведки и наблюдения*;

• *межконтинентальной (стратегической) космической связи*;

• *боевого управления*, оперативной, тактической связи и передачи данных на базе спутниковой глобальной информационной сети и передачи данных различного назначения;

• *глобальной космической навигации* для обеспечения точным временем своих войск;

• *метеорологического обеспечения*;

• *топогеодезического и картографического обеспечения*.

На третьем этапе реализации концепции запланировано создание низкоорбитальных специализированных космических кластеров, состоящих из дешевых однофункциональных мини- и микро-КА различного назначения.

Нехватка военных спутников космической разведки для резкого увеличения числа их проходов над районом боевых действий была устранена еще во время войны в Ираке в 2003 году за счет использования менее точных по сравнению с военными гражданских коммерческих КА ДЗЗ с разрешающей способностью на местности один-два метра, что оказалось вполне достаточно для обеспечения тактической космической разведки и позволило решать все ее задачи (табл.). Из приведенных в таблице данных хорошо видно, что тактико-технические характеристики КА стратегической разведки избыточны для решения задач тактической разведки в операциях на ТВД.

Таблица

Требуемая разрешающая способность КА для ведения тактической и стратегической разведки в операциях на ТВД (по оценке экспертов США и НАТО)[3]

Виды разведки / Объекты разведки	Космическая тактическая разведка (спутники ДЗЗ)		Космическая стратегическая разведка (специальные разведывательные спутники КХ-11, Лакросс)		
	Обнаружение	Распознавание	Идентификация	Детализация	Технический анализ
	Разрешение на местности, м		Разрешение на местности, м		
Сухопутная техника: танки, БМП, БТР, автомобили и др.	2,5	1,2	0,6	0,06	0,045
ОТР, ТР и артиллерия	2,0	1,0	0,6	0,05	0,045
Радиолокационные станции	3	1,0	0,8	0,25	0,015
Складские здания, сооружения	3	1,0	0,3	0,3	0,03
Позиции ЗРК	3	1,5	1,0	0,3	0,045
Летательные аппараты	4,5	1,5	1,0	0,15	0,045
Минные поля	6	6	1	0,03	0,09
Аэродромы	6	4,5	3	0,3	0,15
Мосты	6	4,5	1,5	1	0,3
Автодороги	6—9	6	1,8	1,0	0,8
Железнодорожные узлы	15	15	6	1,5	0,15

Функционирующие гражданские спутники ДЗЗ — это, по сути, мобилизационный резерв тактических разведывательных КА на орбите для создания на их базе систем разведки, точного геопозиционирования и целеуказаний. При хорошей организации они могут быть задействованы в военных целях в очень короткие сроки. Фактически это разновидность мобилизации гражданских космических средств, которая была опробована в войне с Ираком (2003).

Необходимо отметить, что США очень близки к реализации упомянутой выше концепции развития космических средств в интересах СВ, что сегодня практически наблюдается на Украине. Взаимодействие США и Украины в сфере военного космоса началось еще до февраля 2022 года и вначале не было связано с предстоящей СВО.

Вместе с тем уже 4 марта 2022 года США устами представителя Белого дома Д. Псаки официально заявили, что окажут помощь ВСУ передачей разведданных от США Украине о российских войсках в режиме реального времени[4], большая часть которых добывается американской космической разведкой.

В связи с этим кратко остановимся на помощи, оказываемой американцами ВСУ по вопросам информационно-космического обеспе-

чения. Для этого США используют опыт, полученный в ходе операции «Буря в пустыне» (1991) и войны с Ираком (2003). Так, по образцу созданного в 1991 году на авиабазе «Принц Султан» (Саудовская Аравия) космического центра координации применения космических сил и средств, для выполнения аналогичных функций на Украине в качестве органа управления информационно-космическим обеспечением ВСУ задействован космический центр НАТО на авиабазе Рамштайн (ФРГ). Данный центр по факту американский, поскольку альянс не имеет ни своей космической группировки, ни средств управления КА, ни пунктов приема специнформации со спутников и в обозримой перспективе не планирует их иметь, а вся информация приходит от национальных спутников стран — членов НАТО, прежде всего США.

Во время войны в Ираке (2003) для информационно-космического обеспечения действий группировки многонациональных сил применялись примерно 60 КА, из которых только пять были военными разведывательными, остальные — гражданские коммерческие КА ДЗЗ и связи, поскольку пяти военных КА для решения задач в реальном масштабе времени не хватало.

Сейчас США, по-видимому, вовсе не применяют военные КА в интересах ВСУ, ограничившись лишь гражданскими государственными и коммерческими. **Оценивать возможности группировки КА, осуществляющей информационно-космическое обеспечение ВСУ, по числу спутников, чей ресурс используется на современном техническом и технологическом уровне, не совсем правильно по следующим причинам.**

Во-первых, для решения многих задач в военных целях важна орбитальная группировка как единая система, а не отдельные КА, причем ее численность может составлять и десятки, и тысячи спутников.

Во-вторых, никакой специальной орбитальной группировки, которая используется исключительно в интересах информационно-космического обеспечения ВСУ, не создавалось и не существует.

В-третьих, для информационно-космического обеспечения ВСУ задействованы следующие орбитальные группировки:

- «Навстар» — группировка глобальной космической навигационной системы США (более известная как *GPS* — спутниковая система общего назначения);
- «Старлинк» Илона Маска (звездная линия связи) — широкополосная спутниковая система Интернет, которая, по существу, составляет основу системы боевого управления, связи и передачи данных ВСУ[5];
- спутники ДЗЗ — система, состоящая из гражданских коммерческих КА различного назначения: видовой разведки, радио- и радиотехнической разведки и др.

Функционирующие гражданские спутники дистанционного зондирования Земли — это, по сути, мобилизационный резерв тактических разведывательных космических аппаратов на орбите для создания на их базе систем разведки, точного геопозиционирования и целеуказаний. При хорошей организации они могут быть задействованы в военных целях в очень короткие сроки. Фактически это разновидность мобилизации гражданских космических средств, которая была опробована в войне с Ираком (2003).

Доступ к информации от первых двух группировок осуществляется с помощью специализированных наземных терминалов (навигаторов *GPS* и терминалов «Старлинк») независимо от числа пользователей, поэтому оценивать нужно не количество спутников в них, а количество наземных терминалов в войсках.

О возможностях американской глобальной космической навигационной системы Навстар (*GPS*) более или менее известно, и в рамках настоящей статьи досконально оценивать их не будем, а ограничимся лишь замечанием, что ее космическая информация составляет основу функционирования всех прицельных систем дальнобойного ВТО ВС развитых государств мира. По некоторым данным, доля такого оружия в войне с Ираком (2003) составляла 95 % (тогда как в операции «Буря в пустыне» в 1991 года — всего 7%)[6].

В настоящее время навигаторы *GPS* являются составной частью боевых информационно-управляющих систем, которыми оснащено большинство систем вооружения, поставляемых в ВСУ странами НАТО. Эффективность данных систем можно увидеть на примере нанесения ударов реактивными системами залпового огня *MLRS* и *HIMARS* на Украине, оснащенными высокоточными боеприпасами с отклонением от цели до пяти метров, если их не сбивают российские средства ПВО. Навигаторы также установлены на многих используемых ВСУ беспилотных летательных аппаратах.

Применение в боевой обстановке американской спутниковой системы широкополосного интернета «Старлинк»* для целей боевого управления и передачи данных является новым элементом в руководстве боевыми действиями ВСУ. Ее базовые станции («шлюзы»), наиболее вероятно, находятся на территории Польши и Румынии, их хватает, чтобы обеспечить доступ к широкополосному Интернету на большей части Украины. Есть сведения, что один мобильный наземный «шлюз» установлен где-то на западе Украины.

* «Старлинк» официально не является военной системой, а считается гражданской глобальной спутниковой системой сети Интернет, которая в перспективе заменит сотовую мобильную телефонию. Она обеспечит телефонной связью и мобильным интернетом почти весь мир — земное пространство между 53° с.ш. и 53° ю.ш. Это справедливо для угла места приемной антенны 25°, обеспечивающей надежный прием сигнала и качество информации. При меньшем угле «Старлинк» функционирует, но возможны помехи. Широта Москвы — 56° с.ш.

Как отмечалось в газете «Вашингтон пост», эта космическая группировка сейчас обеспечивает бесперебойную передачу данных ВСУ, они получают от командования НАТО разведывательные сведения, которые собирают коммерческие спутники ДЗЗ, арендованные Пентагоном. Там идет анализ перемещения российских войск, отдаются команды, все это сбрасывается через систему «Старлинк» на приемо-передающие антенны ее терминалов в ВСУ, и через специальные компьютеры они получают эту информацию[7] (рис. 1).

С учетом изложенного следует отметить, что спутниковая система широкополосного Интернета «Старлинк» в ходе боевых действий на Украине составляет основу системы боевого управления, связи и передачи данных ВСУ до тактического уровня включительно. Она показала достаточно высокую устойчивость, надежность

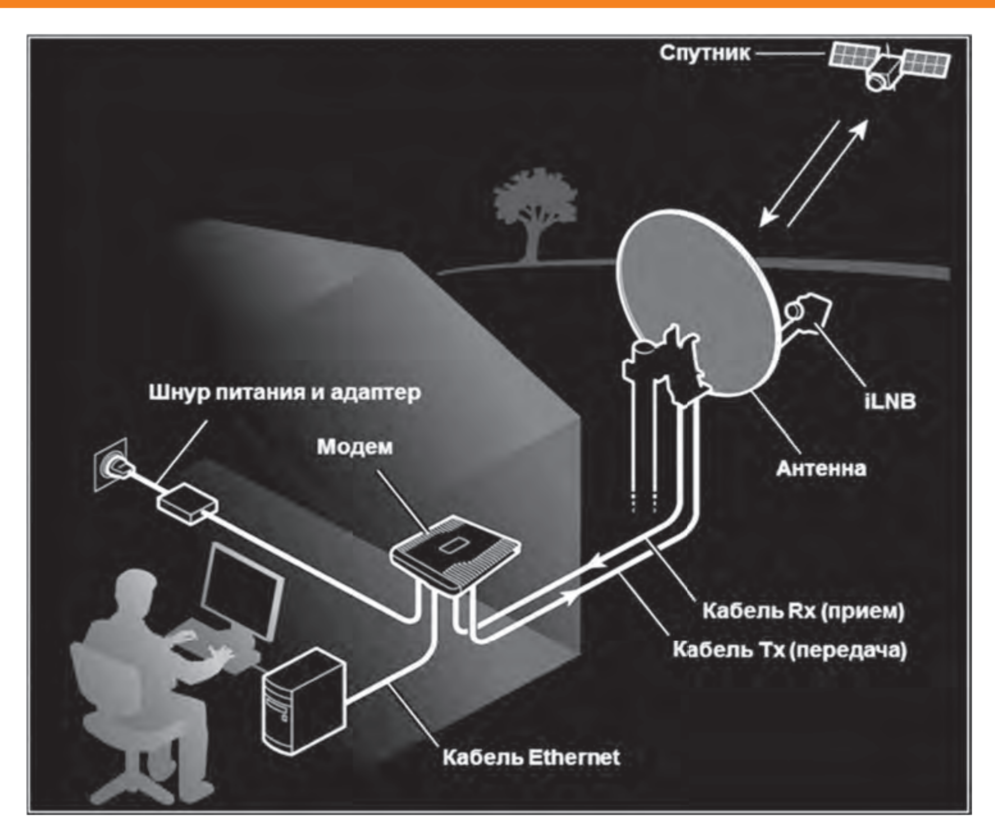


Рис. 1. Состав аппаратуры наземного абонентского пункта (терминала) спутниковой системы «Старлинк»

и сопрягается с боевыми информационно-управляющими системами ряда образцов вооружений, поставляемых Украине из западных стран.

Как известно, спутниковая группировка «Старлинк» создается с 22 февраля 2018 года, когда был осуществлен начальный запуск КА. Первая орбитальная оболочка функционирует на высоте 550 км: 1584 спутника на 72 орбитах по 22 спутника на каждой. Ее формирование завершилось в декабре 2020 года, и «Старлинк» начал выполнять свои функции с одновременным наращиванием возможностей. Данная система применяется в 39 странах мира. Ее орбитальную группировку планируется довести до 12 тыс. спутников, на 22 апреля 2022 года запущено 3053 (из них 2796 — на орбите). Наземные терминалы «Старлинк» (абонентские пункты) используют фазированные антенные решетки *Ku*-, *Ka*- и *V*-диапазонов.

Количество терминалов, доставленных на территорию Украины в апреле 2022 года, по данным «Вашингтон пост», составило около 5 тыс. единиц[8], а всего в 2022 году их поставлено до 30 тыс. единиц, из них в ВСУ — примерно 4 тыс. (по три на батальон). Ежемесячные потери — около 500 терминалов, стоимость каждого из них — 500$, абонентская плата — 100$ в месяц.

На сегодняшний день в мире функционирует 71 национальное и пять международных космических агентств с различными наименованиями. По состоянию на начало 2021 года из функционирующих на орбите примерно 2,7 тыс. КА (без учета пока американской «Старлинк» Ило-

Применение в боевой обстановке американской спутниковой системы широкополосного интернета «Старлинк» для целей боевого управления и передачи данных является новым элементом в руководстве боевыми действиями ВСУ. Ее базовые станции («шлюзы»), наиболее вероятно, находятся на территории Польши и Румынии, их хватает, чтобы обеспечить доступ к широкополосному интернету на большей части Украины. Есть сведения, что один мобильный наземный «шлюз» установлен где-то на западе Украины. Как отмечалось в газете «Вашингтон пост», эта космическая группировка сейчас обеспечивает бесперебойную передачу данных ВСУ, они получают от командования НАТО разведывательные сведения, которые собирают коммерческие спутники ДЗЗ, арендованные Пентагоном. Там идет анализ перемещения российских войск, отдаются команды, все это сбрасывается через систему «Старлинк» на приемо-передающие антенны ее терминалов в ВСУ, и через специальные компьютеры они получают эту информацию.

на Маска и британской *OneWeb*) 905 (примерно 30 %) — спутники ДЗЗ. Их число превышают только спутники связи (примерно 45 %). В то же время количество всех военных КА составляет всего 480 единиц (примерно 18 %). То есть гражданский космос имеет огромный потенциал, поскольку все спутники, кроме собственно ударных, одинаково успешно и эффективно могут применяться и в военных, и в гражданских целях.

Использование гражданских коммерческих КА для целей информационно-космического обеспечения боевых действий войск (сил) в военных конфликтах и прежде всего для космической разведки по сравнению с иракской войной 2003 года значительно расширилось и усовершенствовалось. При этом количество чисто военных КА, принадлежащих министерству обороны США, не изменилось.

Еще в 2019 году, задолго до СВО на Украине, министерство обороны США заключило с фирмами, обладающими орбитальными группировками ДЗЗ общей численностью до 400 спутников, свыше 100 коммерческих договоров на использование принадлежащих им КА. Это практически все фирмы, зарегистрированные в странах коллективного Запада. Например, только американская компания *Planet Labs* имеет более 200 спутников ДЗЗ. Ее пакет заказов без учета договоров с военным ведомством США составляет 152 млн долларов в год при 826 потребителях космической информации.

Помимо военного ведомства США информацию о происходящем на Украине собирают также другие американские и натовские структуры. Так, интернет-портал *Spacenews* приводит следующее высказывание директора по коммерческим и деловым операциям Национального агентства геопространственной разведки США Дэвида Готье: «Мы сотрудничаем более чем с сотней компаний и используем изображения, по крайней мере, с 200 коммерческих спутников. В нашем «портфеле» также имеются около двадцати различных аналитических сервисов»[9].

Как и военная космическая разведка (наблюдение), ДЗЗ ведется в оптическом диапазоне, инфракрасной и ультрафиолетовой частях спектра электромагнитных волн, а также в радиодиапазоне — это всепогодная радиолокационная и радиотехническая (в западной терминологии — радиоэлектронная) разведка.

Спутники ДЗЗ не все одинаковые, около половины из них — простые и дешевые КА с невысокой разрешающей способностью, пригодные лишь для решения задач обзора поверхности Земли. И только треть способна

осуществлять точное геопозиционирование, но и это более 130 КА.

Опыт войн и вооруженных конфликтов показывает, что **средства космической разведки должны отличать ложную цель от настоящей**. Для этого снимка в одном диапазоне электромагнитных волн может оказаться недостаточно. Однако если со спутника ДЗЗ сделать снимок объекта одновременно в нескольких диапазонах спектра электромагнитных волн, да еще сравнить его с образом — изображением (сигнатурой), сделанным в конкретном диапазоне электромагнитных волн и хранящимся в архиве космической информации компании, ведущей дистанционное зондирование Земли, то влияние времени суток, облачности, осадков, песчаных бурь, пыли, дымов и других помех на качество разведывательной информации будет незначительным.

Военные разведывательные КА ведут съемку, как правило, только в двух диапазонах электромагнитных волн — видимом и радиолокационном, а спутники ДЗЗ используют и другие диапазоны. Для примера приведем спутниковый снимок, сделанный американским спутником ДЗЗ и выложенный в сеть американским интернет-порталом *WWW.SPACE.COM* (рис. 2)[10].

Профессор Техасского университета США Тодд Хамфрис привел данные, что после начала СВО на Украине США в сутки применяют не менее 50 различных гражданских спутников ДЗЗ для ведения видовой — оптикоэлектронной и радиолокационной разведки[11]. Полоса обзора большинства из них составляет 40—60 км. Количество КА ДЗЗ (для ведения тактической космической разведки) примерно соответствует их охвату в войне с Ираком (2003) — 60 единиц, что обеспечивает проход спутника над заданным районом в среднем каждые 15 минут.

Какие именно КА использовать в конкретные сутки, решает фирма-подрядчик в зависимости от задачи, поставленной заказчиком, и баллистического построения орбитальной группировки, т. е. каждый



Рис. 2. Спутниковый снимок колонны российской военной техники на Украине, сделанный американским спутником ДЗЗ 28 февраля 2022 года

Опыт войн и вооруженных конфликтов показывает, что средства космической разведки должны отличать ложную цель от настоящей. Для этого снимка в одном диапазоне электромагнитных волн может оказаться недостаточно. Однако если со спутника дистанционного зондирования Земли сделать снимок объекта одновременно в нескольких диапазонах спектра электромагнитных волн, да еще сравнить его с образом — изображением (сигнатурой), сделанным в конкретном диапазоне электромагнитных волн и хранящимся в архиве космической информации компании, ведущей дистанционное зондирование Земли, то влияние времени суток, облачности, осадков, песчаных бурь, пыли, дымов и других помех на качество разведывательной информации будет незначительным.

день применяются не одни и те же спутники, а ресурс разных КА.

Добываемый США на Украине объем космической разведывательной информации весьма значителен, но вся ли она передается ВСУ в их полное суверенное распоряжение? Вполне уверенно можно утверждать, что нет. И обусловлено это рядом политических, военных, технических и организационных причин.

Во-первых, Украина в лице своего главного космического агентства (других космических структур у нее нет) не имеет наземной космической инфраструктуры для приема соответствующих объемов разведывательной информации с борта иностранных спутников ДЗЗ, ее обработки и передачи потребителям.

Во-вторых, США не развертывали на территории Украины свои мобильные станции приема разведывательной информации с борта американских спутников.

В-третьих, вся разведывательная информация со спутников поступает в Центр космической информации НАТО на авиабазе Рамштайн (ФРГ) и только оттуда по решению соответствующих руководителей дозированно предоставляется Украине, как правило, по сети «Старлинк» и только конкретному пользователю.

Основная часть разведывательной информации, поступающей ВСУ от американцев, относится к категории обзорной (точность местоположения объектов на местности — несколько десятков метров). Этого вполне достаточно для обнаружения движущихся колонн, артиллерии на позициях и т. п. И только небольшая часть доводимой Украине разведывательной информации пригодна для высокоточного геопозиционирования, например, для обеспечения рейда украинских боевых вертолетов при нанесении удара по нефтебазе в Белгороде, следственному изолятору в Еленовке, Антоновскому мосту под Херсоном и др. Предоставление данных точного геопозиционирования — это по существу управление действиями ВСУ, эффективно их использовать можно только на технике, оснащенной по стандартам НАТО.

Представитель главного управления разведки министерства обороны Украины В. Скибицкий в интервью *The Telegraph* рассказал, что украинские военные консультируются с США перед использованием американских реактивных систем залпового огня *HIMARS* и руководствуются информацией, полученной в режиме реального времени. При этом, по его словам, должностные лица США именно информацию для наведения не предоставляют, но между сотрудниками разведок США и Украины проводятся консультации, которые

позволяют Вашингтону остановить любой запуск ракет *HIMARS*, если американцы недовольны намеченной целью[12].

Подводя итог рассмотрению вопросов информационно-космического обеспечения действий группировок войск (сил) ВС США в XXI веке, следует отметить, что космические технологии все более широко применяются в военном деле и не только значительно повышают эффективность обычных вооружений, но и меняют военно-техническое содержание операций (боевых действий), войн и военных конфликтов в целом.

Современные взгляды военного руководства основных зарубежных государств на проблемы информационно-космического обеспечения операций (боевых действий) базируются главным образом на американских подходах и предполагают широкое использование космических технологий на всех уровнях от стратегического до тактического с массовым привлечением для этих целей КА гражданских государственных и коммерческих фирм накануне и в ходе военных действий, причем не только национальных, но и своих союзников.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] *Железняков А.* Хроника освоения космоса // Электронная версия энциклопедии «Космонавтика». URL: http://www.cosmoworld.ru/spaceencyclopedia/chrono/index.shtml?1981.html (дата обращения: 10.04.2023).

[2] *Иванов В.Л.* О возрастании роли космического обеспечения боевых действий частей и подразделений видов и родов войск. URL: http://kvrf.milportal.ru/o-vozrastanii-roli-kosmicheskogo-obespecheniya-boevyh-dejstvij-chastej-i-podrazdelenij-vidov-i-rodov-vojsk/ (дата обращения: 10.04.2023).

[3] Там же.

[4] Псаки: США продолжают передавать Украине разведданные о российских войсках // Коммерсантъ. 2022. 4 марта. URL: https://www.kommersant.ru/doc/5240486 (дата обращения: 10.04.2023).

[5] *Иванов В.Л.* О возрастании роли космического обеспечения…

[6] *Меньшиков В.А.* О применении космических средств [в Ираке] // Вестник Академии военных наук. 2003. № 3. С. 37—46.

[7] «Starlink помогает ВСУ»: Военный эксперт объяснил, зачем Украине спутники Илона Маска. URL: https://yandex.ru/turbo/life.ru/s/p/1333753?sign=b5eb2a8fc4374f415f46c02db0719f54a4142c03bdfcafd6f9f3fbadc50aedee%3A1682593736&parent-reqid=1682593736026209-10551408749134200-562-balancer-l7leveler-kubr-yp-sas-122-BAL-220&trbsrc=wb (дата обращения: 10.04.2023).

[8] Стало известно о спонсировании США поставок терминалов Starlink на Украину // LENTA.RU. 2022. 8 апреля. URL: https://lenta.ru/news/2022/04/08/starlinksponsors/ (дата обращения: 10.04.2023).

[9] Спутники, беспилотники и агентура. Как американская разведка помогает Украине // RTVI. 2022. 17 мая. URL: https://rtvi.com/stories/sputniki-bespilotniki-i-agentura-kak-amerikanskaya-razvedka-pomogaet-ukraine/ (дата обращения: 10.04.2023).

[10] Спутниковые снимки запечатлели колонну российских войск, движущуюся к Киеву. LIVEJOURNAL. 2022. 28 февраля. URL: https://rex-net.livejournal.com/6231030.html (дата обращения: 10.04.2023).

[11] Лазерная шлифовка SpaceX: Почему США встревожены резким отказом военных спутников над Украиной. URL: https://life.ru/p/1495141 (дата обращения: 10.04.2023).

[12] Скибицкий: Украина координирует удары систем залпового огня с США. 2023. 2 августа. URL: https://www.bfm.ru/news/505781 (дата обращения: 10.04. 2023).



Вклад Адмирала Флота Советского Союза С.Г. Горшкова в развитие военно-морского искусства

Контр-адмирал запаса А.Н. КОНЕЕВ,
кандидат военных наук

Капитан 1 ранга запаса А.В. ШУРЫГИН,
кандидат военных наук

АННОТАЦИЯ

Рассмотрен вклад главнокомандующего Военно-Морским Флотом (1956—1985) Адмирала Флота Советского Союза С.Г. Горшкова в развитие военно-морского искусства в период создания океанского ракетно-ядерного ВМФ СССР — на основе анализа научных трудов адмирала и других отечественных и зарубежных авторов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Адмирал Флота Советского Союза С.Г Горшков, Военно-Морской Флот, военно-морская наука, военно-морское искусство, морская мощь государства, стратегическое сдерживание, теория стратегического применения Военно-Морского Флота, оперативные задачи, боевая служба, боевое дежурство.

ABSTRACT

Based on the analysis of scientific works by Fleet Admiral of the Soviet Union Sergey G. Gorshkov and other domestic and foreign authors, this paper discusses the contributions of Commander-in-Chief of the Navy (1956—1985) S.G. Gorshkov to the development of naval capabilities during the creation of the oceanic nuclear missile navy of the USSR.

KEYWORDS

Admiral of the Fleet of the Soviet Union S.G. Gorshkov, Navy, naval science, naval art, naval power of the state, strategic deterrence, the theory of strategic application of the Navy, operational tasks, combat service, combat duty, forms of application of associations and groupings of forces and troops of the Navy, operational training of the Navy.



Адмирал Флота Советского Союза С.Г. Горшков (26.01.1910—13.05.1988)

«Мэхэн 20-го века» — так оценили личность главнокомандующего Военно-Морским Флотом СССР Адмирала Флота Советского Союза Сергея Георгиевича Горшкова на Западе[1,2]. Его статьи и научные труды переводились, тщательно изучались и продолжают изучаться в ведущих морских державах[3—6]. Часто обращаются к его богатому теоретическому наследию Главное командование Военно-Морского Флота и научно-педагогический состав ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия».

Чем же обусловлено такое внимание к личности Сергея Георгиевича Горшкова — адмирала, флотоводца, создателя одного из крупнейших в мире и крупнейшего в истории России ракетно-ядерного океанского флота? Что нового внес он в развитие военно-морского искусства?

В первую очередь такое внимание обусловлено тем, что после вице-адмирала С.О. Макарова С.Г. Горшков — единственный в двадцатом веке, кто в своей монографии «Морская мощь государства»[7], впервые увидевшей свет в середине 1970-х годов, провел фундаментальные исследования в области военно-морского искусства и определил перспективы его развития, которые сохраняют актуальность и в наши дни.

В своих многочисленных трудах (а их более 240) он провел глубокий анализ значения Мирового океана для развития цивилизации и сделал вывод о возрастании его роли в современных условиях с точки зрения освоения его минеральных и пищевых ресурсов, увеличения объема морских транспортных перевозок и их влияния на развитие мировой экономики.

С.Г. Горшков впервые определил понятие современной морской мощи государства, сущность которой заключается в возможности наиболее эффективно использовать Мировой океан в интересах государства, а основные компоненты — возможности государства в изучении и освоении его богатств; состояние транспортного и промыслового флотов и их способность обеспечить потребности государства; состояние и возможности судостроительной промышленности, наличие соответствующего интересам государства военно-морского флота[8].

Он сделал важный вывод о том, что для нашей страны морская мощь выступает в первую очередь в качестве одного из факторов укрепления экономики, ускорителя научно-технического развития, упрочения экономических, политических, культурных и научных связей с дружественными народами и странами. В противоположность этому в западных державах понятие морской мощи отождествляется прежде всего с военно-морской мощью или военно-морскими силами. Именно это обстоятельство,

обусловленное международными причинами, вынудило С.Г. Горшкова включить военный компонент в понятие морской мощи.

Результаты этих глубоких исследований, проникновение в суть объективных закономерностей и принципов политического развития и военного противостояния позволили С.Г. Горшкову обосновать фундаментальное положение о том, что в современных условиях Военно-Морской Флот — это инструмент решающего политического влияния государства еще в мирное время[9]. Корабли с мощным дальнобойным оружием, появившиеся у берегов, представляют реальную угрозу действий, способы и момент реализации которых выбираются их командованием. В военное время, действуя согласованно с другими видами и родами войск Вооруженных Сил, Военно-Морской Флот является средством достижения политических целей вооруженной борьбы на океанских и морских театрах военных действий.

Исходя из этого фундаментального положения и создавался советский океанский ракетно-ядерный флот, разрабатывались положения передового военно-морского искусства.

Менее чем за 20 лет адмиралу С.Г. Горшкову удалось развернуть вектор традиционного континентального мышления военно-политического руководства страны в направлении Мирового океана; разработать и претворить в жизнь теорию стратегического применения Военно-Морского Флота; обосновать его ведущую роль в выполнении стратегических задач на океанских и морских театрах военных действий.

Такой поворот мышления стал возможен прежде всего потому, что в послевоенный период в Мировом океане возникла новая стратегическая обстановка, характеризующаяся единым планированием развития и применения объединенных военно-морских сил государств НАТО — вероятных противников. Мировой океан превратился в «огромную стартовую площадку ядерных баллистических ракет подводного базирования и авианосной авиации с ядерным оружием, несущих угрозу народам стран социалистического содружества».

Это обстоятельство предъявило требования к сбалансированию сил советского ВМФ на основе глубокого научного анализа всех факторов, объективно влияющих на его строительство и развитие. Проведенные научные исследования позволили определить три главных направления развития ВМФ в конкретном историческом периоде.

Во-первых, было признано необходимым создание океанских подводных сил стратегического назначения, вооруженных баллистическими ракетами, способных поражать важные наземные объекты на территории противника. Во-вторых, создание океанских подводных, воздушных и надводных сил, предназначенных для борьбы с группировками ядерных сил ВМС противника и его противолодочными силами. В-третьих, строительство надводных, подводных и воздушных сил для действий в прибрежных районах и на закрытых морских театрах, в том числе для выполнения задач в стратегических операциях на континентальных театрах военных действий, обеспечения развертывания и обороны районов базирования флотов[10].

Огромная организаторская работа по строительству океанского флота и его развитию повлекла за собой разработку учеными Военно-морской академии под непосредственным руководством С.Г. Горшкова соответствующей теории военно-морского искусства, которая характеризовалась новыми категориями и свое-

С.Г. Горшков впервые определил понятие современной морской мощи государства, сущность которой заключается в возможности наиболее эффективно использовать Мировой океан в интересах государства, а основные компоненты — возможности государства в изучении и освоении его богатств; состояние транспортного и промыслового флотов и их способность обеспечить потребности государства; состояние и возможности судостроительной промышленности, наличие соответствующего интересам государства военно-морского флота.

образным преломлением прежних понятий и принципов.

Мощный океанский ракетно-ядерный флот стал одним из главных инструментов стратегического сдерживания агрессии. Изменился и характер вооруженной борьбы на море. Подводные лодки, несущие баллистические ракеты, стали способными выполнять стратегические задачи. Подводные лодки с крылатыми ракетами приобрели свойства, которыми подводные силы ранее не обладали. В свою очередь, потребовалось и надежное обеспечение применения этих сил. Таким образом, роль Военно-Морского Флота в вооруженной борьбе существенно возросла. Главным принципом применения сил флота стал «флот против берега» с сохранением значимости традиционного принципа «флот против флота»[11].

Под воздействием указанных выше объективных причин изменились и наполнились новым содержанием многие категории военно-морского искусства, такие как операция, боевые действия, удар, бой, взаимодействие, маневр, господство на море и другие.

Традиционные оперативные задачи флотов — оборона своих морских коммуникаций и нарушение морских перевозок противника, поражение группировок сил флота противника в море, содействие сухопутным войскам на приморских направлениях — трансформировались в новые задачи стратегического уровня: поражение важных наземных объектов экономики, государственного и военного управления; поиск и уничтожение атомных ракетных подводных лодок с баллистическими ракетами; поражение авианосных ударных и других корабельных группировок противника; нарушение морских перевозок противника; оборона районов базирования и своих коммуникаций.

Исходя из новых задач флота и глубокого анализа военно-стратегической обстановки в Мировом океане, под руководством С.Г. Горшкова были теоретически разработаны и начали претворяться в жизнь новые формы и способы применения сил и войск ВМФ.

Анализ военных доктрин ведущих иностранных государств, динамики наращивания ими ядерных сил и повышения их готовности к нанесению внезапных ядерных ударов позволил сделать важный вывод о том, что основные ракетно-ядерные группировки флота противника могут применить свое оружие в течение нескольких десятков минут. В то же время силам нашего флота для нанесения ответного или ответно-встречного удара по корабельным ударным группировкам и важным объектам на территории противника требовалось для развертывания из районов базирования в океаны несколько суток.

Из этого анализа логически следовал вывод, что для срыва или ослабления ударов подводных лодок и авианосцев противника силы советского ВМФ должны быть постоянно развернуты в районах боевого па-

трулирования ракетных подводных лодок и в районах маневрирования ударных авианосцев, непрерывно поддерживать с ними контакт в готовности к их уничтожению в первые же минуты военных действий.

Такая готовность обеспечивалась новой формой применения сил флота в мирное время — *несением боевой службы*.

Основными формами действий группировок сил флота, несущих боевую службу в море (океане), были определены:

• боевое патрулирование ракетных подводных лодок в готовности к нанесению ядерных ударов по важным объектам на территории противника с началом войны;

• поиск атомных ракетных подводных лодок противника, постоянное слежение за ними в районах их боевого патрулирования, на маршрутах переходов и на выходах из баз в готовности к немедленному уничтожению их с началом военных действий;

• поиск ударных авианосцев и слежение за ними в готовности к уничтожению их с началом войны;

• ведение систематической разведки и патрулирование в оперативно важных районах в целях постоянного контроля за деятельностью флотов империалистических государств[12].

Позже этот перечень был дополнен патрулированием десантных кораблей с морской пехотой на борту в определенных районах Мирового океана. Тем самым возросли возможности нашего флота оперативно влиять на обстановку там, где требовались решительные действия флота в акциях, связанных с обеспечением интересов Советского Союза.

Интересно отметить, что боевая служба флотов первоначально предусматривала несение кораблями в базах и авиацией на аэродромах боевого дежурства силами, предназначенными для наращивания и поддержки группировок, развернутых в морях и океанах.

Эффективность заблаговременного развертывания сил боевой службы и ее наращивания силами боевого дежурства в оперативно важных районах Мирового океана косвенно подтверждают и наши вероятные противники. Зарубежные исследователи арабо-израильской войны 1973 года обращают внимание на тот факт, что в ответ на усиление группировок американских ВМС «боевая мощь советской Средиземноморской эскадры была доведена до своего высшего уровня». По оценкам командования американским 6-м флотом, 60 его кораблям противостояли 96 советских, включая 23 подводные лодки. При этом позиции кораблей советской 5-й эскадры позволяли им наиболее эффективно противодействовать американским авианосцам, способным нанести ядерный удар по важнейшим советским центрам в случае начала крупномасштабной войны между сверхдержавами. Советская эскадра гораздо быстрее и точнее добилась эффекта сдерживания в отношении любой попытки вмешательства 6-го флота в ход действий на египетско-израильском фронте[13].

Таким образом, теоретические положения о значении Военно-Морского Флота как гибкого и мощного инструмента внешней политики государства были блестяще подтверждены на практике, а идея создания и применения сил флота в форме боевой службы и боевого дежурства полностью себя оправдала уже к началу 1970-х годов.

Важной чертой военно-морского искусства при адмирале С.Г. Горшкове стало резко возросшее значение действий сил флота в стратегическом звене вооруженной борьбы в целом. Возникло совершенно новое направление в стратегическом применении Военно-Морского Флота — действия

сил ВМФ по сокрушению военно-экономического потенциала противника нанесением серии ядерных ударов непосредственно по важнейшим объектам на его собственной территории и по срыву или ослаблению его ядерных ударов по нашей территории с океанских направлений. В связи с этим возникла теория действий сил флота по поражению наземных объектов противника и стратегической операции на океанских театрах военных действий по срыву ударов ядерных группировок вражеского флота с океанских направлений. Эти формы применения сил ВМФ составили сердцевину стратегического применения оперативного искусства и ВМФ. Сохранилась важная роль флота в содействии сухопутным войскам. Формой такого содействия в новых условиях стало участие сил флотов в стратегических операциях на континентальных театрах военных действий[14].

Таким образом, теория стратегического применения Военно-Морского Флота в войне стала важной частью единой советской военной стратегии и одной из основных областей военно-морского искусства. В этом заключается бесспорная и важнейшая заслуга С.Г. Горшкова.

Наивысшим достижением советского военно-морского искусства XX века стала разработка теории стратегической операции на океанских театрах военных действий по поражению ударных сил флота противника. Под такой стратегической операцией понималась совокупность согласованных между собой операций, ракетно-ядерных ударов и боевых действий объединений и соединений Вооруженных Сил (Ракетных войск стратегического назначения и Дальней авиации) на океанских театрах при ведущей роли Военно-Морского Флота, проводимых по единому замыслу и плану под руководством главнокомандующего Военно-Морским Флотом на всю глубину океанского театра для достижения в короткие сроки ближайшей стратегической цели — срыва ядерного нападения противника с морских и океанских направлений[15].

Ее содержанием были операции по уничтожению стратегических подводных ракетно-ядерных систем, ударных авианосных соединений и противолодочных сил, а также боевые действия по подавлению сил и средств континентальной ПВО противника в зоне пролета дальней авиации. Планирование этой стратегической операции как части вооруженной борьбы в стратегическом звене осуществлялось Главным командованием Военно-Морского Флота.

Важнейшим и решающим фактором, позволявшим достичь целей этой операции, являлось заблаговременное развертывание в удаленные районы Мирового океана группировок боевой службы и их усиления, способных в течение длительного времени осуществлять непрерывное слежение за ракетными подводными лодками и авианосцами противника в готовности к их уничтожению в кратчайшие сроки с началом военных действий.

Военно-морское искусство кроме теории стратегического применения ВМФ получило также более выраженный акцент и в направлении проведения самостоятельных операций, в которых Военно-Морской Флот, взаимодействуя с другими видами Вооруженных Сил, достигает главных целей операций преимущественно самостоятельными действиями.

В этот период была научно разработана и обоснована соответствовавшая времени система морских операций и боевых действий объединений и группировок сил и войск Военно-Морского Флота:

Теория стратегического применения Военно-Морского Флота в войне стала важной частью единой советской военной стратегии и одной из основных областей военно-морского искусства. В этом заключается бесспорная и важнейшая заслуга С.Г. Горшкова. Наивысшим достижением советского военно-морского искусства XX века стала разработка теории стратегической операции на океанских театрах военных действий по поражению ударных сил флота противника. Под такой стратегической операцией понималась совокупность согласованных между собой операций, ракетно-ядерных ударов и боевых действий объединений и соединений Вооруженных Сил (Ракетных войск стратегического назначения и Дальней авиации) на океанских театрах при ведущей роли Военно-Морского Флота, проводимых по единому замыслу и плану под руководством главнокомандующего Военно-Морским Флотом на всю глубину океанского театра для достижения в короткие сроки ближайшей стратегической цели — срыва ядерного нападения противника с морских и океанских направлений.

- операция по уничтожению стратегических подводных ракетно-ядерных систем противника;
- операция по уничтожению авианосцев;
- операция по уничтожению сил противолодочной войны противника;
- операция по блокаде островных государств и участков океанского побережья континентов;
- операция по нарушению океанских и морских коммуникаций противника;
- операции и боевые действия по обороне своих морских коммуникаций;
- вопросы обороны системы базирования флота и другие[16].

Активно разрабатывалась теория морских десантных операций.

Особо следует подчеркнуть важный вывод советского военно-морского искусства о необходимости *тесного взаимодействия сил флота при выполнении различных задач с объединениями, соединениями и частями других видов и родов войск Вооруженных Сил, в том числе путем создания межвидовых группировок, включая стратегические операции*. Это положение сохраняет актуальность и в наши дни.

В области оперативного искусства Военно-Морского Флота были впервые теоретически разработаны, обоснованы и включены в основополагающие уставные документы Вооруженных Сил такие формы применения, как операция флота на океанском и морском театрах военных действий, операция флотилии разнородных сил.

Большое внимание в своих научных трудах С.Г. Горшков уделил исследованию сущности и современному содержанию такой категории военно-морского искусства, как «господство на море». По мнению С.Г. Горшкова, господство на море — это создание в процессе борьбы в определенном районе театра и на определенное время благоприятных условий для успешного решения крупной группировкой сил флота ее основных задач при одновременном создании таких условий для противника, которые затрудняли бы выполнение им своих задач и не допускали с его стороны срыва наших действий[17].

По территориальному признаку или по масштабам господство на море должно охватывать прежде всего районы, где базируются силы флота. Эта зона распространяется

также и на закрытые морские театры и прибрежные районы океанов, прилегающие к нашей территории, откуда флот может непосредственно влиять на обстановку огнем и высадкой десантов.

Особое внимание С.Г. Горшков в своих трудах уделил развитию вопросов теории управления силами, оружием и техническими средствами, вопросам взаимодействия Военно-Морского Флота с другими видами Вооруженных Сил, всестороннего обеспечения сил в операциях, в первую очередь разведки, наблюдения, радиоэлектронной и противолодочной борьбы.

Рассуждая о перспективах развития военно-морского искусства, С.Г. Горшков особое внимание уделял научному прогнозированию, справедливо полагая, что все присущее развитию Военно-Морского Флота находится в сложном диалектическом взаимодействии и что именно это и определяет закономерный историзм всего развития флота как сложной динамической системы[18].

Необходимо отметить, что научные труды Адмирала Флота Советского Союза С.Г. Горшкова — это результат не только его неординарного ума, но и больших творческих усилий обширного коллектива советских военных ученых-единомышленников и практиков флота, на что главнокомандующий ВМФ неоднократно указывал в своих статьях. Этот факт убедительно подчеркивает его активное личное участие и организаторские усилия в разработке теоретических положений современной военной науки.

Строгий научный подход к исследованиям проблем военно-морского искусства сочетался у С.Г. Горшкова с практической апробацией теоретических положений на мероприятиях оперативной подготовки — крупных учениях и маневрах флотов, которые проводились ежегодно под его личным руководством.

По тематике и размаху, составу привлекаемых объединений и органов военного управления эти масштабные командно-штабные учения были в основном оперативно-стратегическими. К участию в них одновременно привлекались органы управления и силы двух-трех флотов, а в некоторых случаях — и войска военных округов, армии ПВО, соединения Воздушно-десантных войск и Дальней авиации. Практиковались также совместные командно-штабные учения флотов СССР и стран — участниц Варшавского договора.

Крупнейшим мероприятием оперативной подготовки Военно-Морского Флота, на котором проверялись теоретические положения стратегической операции на океанском ТВД, стали стратегические маневры «Океан-70». В ходе них все советские флоты отрабатывали развертывание боеготовых сил для решения задач в первых операциях на океанских и морских театрах военных действий. Отрабатывались также слаженность штабов, взаимодействие флотов с оперативными объединениями других видов Вооруженных Сил и соседними флотами при решении задач по разрушению наземных объектов противника, поиску и уничтожению его ракетных подводных лодок, разгрому авианосных ударных соединений, морских десантных сил и конвоев[19].

Уделяя огромное значение научным методам исследований, С.Г. Горшков писал: «Жизнь не стоит на месте. Дальнейшее развитие военно-морского вооружения постоянно влечет за собой уточнения и ломку устоявшихся взглядов на формы и способы боевого применения Военно-Морского Флота. И чем эффективнее ведутся исследования, тем прочнее оборона нашей Родины и ее союзников»[20]. Не случайно теорети-

ческие положения, опубликованные в трудах С.Г. Горшкова, не потеряли значения и в наши дни. Они находят отражение в Концепции федеральной целевой программы «Мировой океан» на 2016—2031 годы, Морской доктрине Российской Федерации и Основах государственной политики Российской Федерации в области военно-морской деятельности, в основных направлениях развития военной науки и военно-морского искусства.

Таким образом, современное военно-морское искусство, созданное под непосредственным руководством главнокомандующего Военно-Морским Флотом Адмирала Флота Советского Союза Сергея Георгиевича Горшкова, принципиально отличается от военно-морского искусства флота доядерной эпохи. Оно в полной мере учитывает все изменения, которые произошли в военно-политической обстановке и в средствах вооруженной борьбы, вызванные этими изменениями новые условия применения сил флота, а следовательно, и ориентирует в противоборстве с сильным морским противником в будущем.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] *Монаков М.С.* Главком: Жизнь и деятельность Адмирала Флота Советского Союза С.Г. Горшкова. 2-е изд. М.: Кучково поле, 2021. С. 606.

[2] Navies in War and Peace. By Admiral of the Fleet of the Soviet Union S. G. Gorshkov; With Commentary following the article by Rear Admiral George H. Miller, U. S. Navy (Retired) // U.S. Naval Institute Proceedings. January 1974, Vol. 100/1/851. P. 96.

[3] Там же.

[4] 21st Century Gorshkov. The Challenge of Sea Power in the Modern Era. (21st Century Foundation) by Rowlands, Kevin. Annapolis, Maryland, USA.: Naval Institute Press, 2017. 192 p.

[5] Admiral Gorshkov, The Man Who Challenged U.S. Navy / Norman Polmar, Thomas A. Brooks, George Fedoroff. Annapolis, Maryland, USA.: Naval Institute Press, 2019. 264 p.

[6] *Holmes J.* America Could Use an Admiral Gorshkov of Its Own // The National Interest. 2021. May 26. URL: https://nationalinterest.org/blog/reboot/america-could-use-admiral-gorshkov-its-own-186093 (дата обращения: 22.03.2022).

[7] *Горшков С.Г.* Морская мощь государства. Изд. 2-е, доп. М.: Воениздат, 1979. 416 с.

[8] Там же.

[9] Там же.

[10] Там же.

[11] Там же. С. 330.

[12] *Доценко В.Д.* Военно-морская стратегия России. М.: Эксмо; Terra Fantastica, 2005. 832 с.

[13] *Киличенков А.А.* Советский военно-морской флот и политика СССР в «третьем мире» (1960—1970-е гг.): зарубежная историография // Новый исторический вестник. 2007. № 16. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovetskiy-voenno-morskoy-flot-i-politika-sssr-v-tretiem-mire-1960-1970-e-gg-zarubezhnaya-istoriografiya (дата обращения: 03.03.2022).

[14] *Вьюненко Н.П.* Военно-морское искусство 1945—1970 гг. М.: Воениздат, 1975. 263 с.

[15] Там же.

[16] Там же.

[17] *Горшков С.Г.* Морская мощь государства.

[18] *Горшков С.Г.* Повышать эффективность и качество исследований актуальных проблем военно-морского искусства // Военная Мысль. 1985. № 2. С. 56—66.

[19] *Костев Г.Г.* Военно-Морской Флот страны (1945—1995). Взлеты и падения. СПб.: Наука, 1999. 623 с.

[20] *Горшков С.Г.* Повышать эффективность и качество исследований …

Командарм И.П. Уборевич

Полковник в отставке В.И. КОВБА,
кандидат военных наук

Е.А. ЧУГУНОВ,
кандидат исторических наук

АННОТАЦИЯ

На основе анализа ряда источников авторами предпринята попытка рассмотреть место и роль командарма 1 ранга И.П. Уборевича в становлении и развитии Красной Армии, ее кадрового потенциала в годы Гражданской войны и иностранной интервенции, а также в межвоенный период. В статье использованы наиболее значительные факты биографии и военной деятельности И.П. Уборевича, оценки его неординарной личности маршалом Г.К. Жуковым и другими видными советскими военачальниками и полководцами, считавшими себя его учениками и последователями в вопросах развития тактики и оперативного искусства.

ABSTRACT

Based on an analysis of multiple sources, the authors aim to examine the role and position of Army Commander First Rank I.P. Uborevich in forming and advancing the Red Army's personnel potential during the Civil War, foreign intervention, and the interwar period. The paper presents notable aspects of I.P. Uborevich's life and military career, as well as evaluations of his remarkable character by Marshal G.K. Zhukov and other distinguished Soviet military leaders who viewed themselves as his protégés in the advancement of tactics and operational art.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Военачальник, полководец, армия, командарм, межвоенный период, военный округ, обучение, воспитание, тактика, оперативное искусство, репрессии, Г.К. Жуков.

KEYWORDS

Military leader, war chief, army, army commander, interwar period, military district, training, education, tactics, operational art, repression, G.K. Zhukov.

НЕ ТАК давно в нашей стране отмечалось 125-летие со дня рождения выдающихся советских военачальников — Маршалов Советского Союза Г.К. Жукова и К.К. Рокоссовского. Но мало кто вспомнил об их талантливом учителе — командарме 1 ранга Иерониме Петровиче Уборевиче (рис. 1). А ведь в довоенный период под его началом служили и испытали на себе весьма значительное влияние его личности многие будущие видные советские полководцы и военачальники. Достаточно назвать лишь некоторые имена: Маршалы Советского Союза Г.К. Жуков, К.К. Рокоссовский, И.Х. Баграмян, М.В. Захаров, И.С. Конев, Р.Я. Малиновский, В.Д. Соколовский, С.К. Тимошенко, Главный маршал авиации А.А. Новиков, генералы армии В.В. Курасов, В.Я. Колпакчи и др. Согласно воспоминаниям современников каждый из упомянутых полководцев в той или иной мере «унаследовал» от Иеронима Петровича ряд профессиональных и даже личностных качеств.



Рис. 1. Командарм 1 ранга И.П. Уборевич (1896—1937)

О командарме И.П. Уборевиче — человеке неординарных дарований в высшем эшелоне военного руководства СССР генерал-полковник А.П. Покровский писал следующее: «В военной среде, так же как и во всякой другой, не каждое десятилетие рождаются такие крупные, талантливые личности. И то, что такой человек перед войной был потерян для армии, было особенно большой трагедией среди других трагедий»[1].

Маршал Советского Союза И.С. Конев отмечал, что И.П. Уборевич был человеком, имевшим незаурядное военное дарование. В его лице РККА в годы репрессий второй половины 1930-х годов понесла одну из самых тяжелых кадровых потерь, «ибо этот человек мог и успешно командовать фронтом, и вообще быть на одной из ведущих ролей в армии во время войны»[2].

Иероним Петрович родился 14 января 1896 года в деревне Антандрия Ново-Александровского уезда Ковенской губернии в семье бедного литовского крестьянина. Незаурядные природные способности и трудолюбие помогли ему получить хорошее образование[3]. Попутно юноша изучал немецкий язык (знание которого весьма пригодилось ему впоследствии в профессиональной деятельности). Золотая медаль помогла ему поступить в Петербургский политехнический институт. В 1915 году студента Уборевича призвали в армию и направили в Константиновское артиллерийское училище, которое он окончил через шесть месяцев по первому разряду (с отличием) и в начале 1916 года был назначен командиром батареи Сибирского дивизиона в чине подпоручика. Воевал с немцами на Висле и Немане[4].

В марте 1917 года полковая организация выдала ему красный билет члена РСДРП(б), с которым он затем прошел всю Гражданскую войну, занимая различные командные должности (от командира полка до командующего армией). В октябре 1919 года И.П. Уборевич — уже один из командармов РККА (23 лет от роду!) на Южном фронте.

Фланговые охваты войск противника и кавалерийские рейды — особый и характерный боевой стиль юного полководца. Его «14-я армия запечатлела свою боевую работу взятием столь крупных тактических и стратегических пунктов, как Кромы, Дмитриев, Белгород, Харьков, Полтава, Екатеринослав, Николаев, Херсон, Очаков, Одесса, Тирасполь и целого ряда других городов…»[5].

Весной 1920 года Уборевич командовал 9-й армией, которая била белогвардейцев в районах Екатеринодара (Краснодар) и Новороссийска. Затем громила войска генерала А.И. Деникина на Северном Кавказе. Белогвардейцы вынуждены были поспешно бежать с Дона и Кубани. Полководческие заслуги командарма были отмечены Почетным золотым

революционным оружием. С августа 1921 года Иероним Петрович командовал 5-й армией.

В августе 1922 года Уборевич назначен военным министром Дальневосточной республики и главнокомандующим ее Народно-революционной армией (рис. 2).

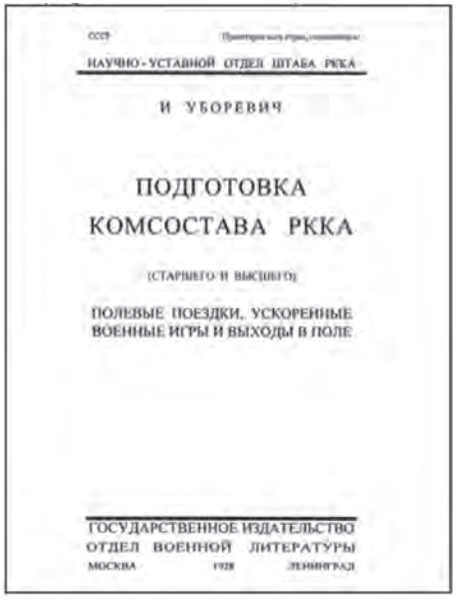
После окончания Гражданской войны Иероним Петрович командовал армией, состоял для особо важных поручений при Реввоенсовете республики, был начальником вооружений РККА, заместителем наркома по военным и морским делам и председателя Реввоенсовета СССР, командовал войсками Северо-Кавказского, Московского и Белорусского военных округов. Служба в должности командующего войсками военного округа наиболее отвечала его беспокойному характеру, его тяге к работе с людьми, склонности к самостоятельности и военно-научным исследованиям. Вверенные ему войска были своего рода творческими базами и лабораториями, где разрабатывались и апробировались весьма передовые для того времени взгляды на ведение современного боя и проведение наступательной операции. И.П. Уборевич нередко личным примером учил подчиненных командиров переносить тяжесть многокилометровых маршей и с ходу вступать в бой[6].



Рис. 2. Владивосток, октябрь 1922 года.
Главнокомандующий войсками Народной Революционной Армии Дальневосточной республики Иероним Уборевич выступает на митинге, посвященном освобождению Приморья

Не случайно при командарме Уборевиче Белорусский военный округ превратился в огромную творческую лабораторию, где разрабатывались и проверялись на практике многие новшества военного искусства. Закономерно, что из числа его подчиненных вышла целая плеяда блестящих советских военачальников. В 1930-е годы здесь служили Г.К. Жуков, И.С. Конев, Р.Я. Малиновский, К.А. Мерецков, С.К. Тимошенко, М.В. Захаров, И.Х. Баграмян, В.Д. Соколовский, А.А. Новиков[7], В.В. Курасов, А.П. Покровский, Ф.П. Озеров и другие.

Свои взгляды на подготовку командного состава РККА и ряд других актуальных для того времени военных вопросов Иероним Петрович изложил в своих трудах «Подготовка комсостава РККА (старшего и высшего). Полевые поездки, ускоренные военные игры и выходы в поле»[8] (рис. 3) и «Оперативно-тактическая и авиационная военные игры»[9] (рис. 4). Многие идеи, высказанные талантливым полководцем, и сегодня не утратили своей актуальности[10].


СССР

НАУЧНО-УСТАВНОЙ ОТДЕЛ ШТАБА РККА

И УБОРЕВИЧ

ПОДГОТОВКА
КОМСОСТАВА РККА

(СТАРШЕГО И ВЫСШЕГО)

ПОЛЕВЫЕ ПОЕЗДКИ, УСКОРЕННЫЕ
ВОЕННЫЕ ИГРЫ И ВЫХОДЫ В ПОЛЕ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ОТДЕЛ ВОЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
МОСКВА 1928 ЛЕНИНГРАД

**Рис. 3. И. Уборевич.
Подготовка комсостава РККА
(старшего и высшего).
Полевые поездки, ускоренные
военные игры и выходы в поле
(М.—Л.: Госиздат, 1928. 180 с.)**


И. УБОРЕВИЧ

ОПЕРАТИВНО-ТАКТИЧЕСКАЯ
И АВИАЦИОННАЯ

ВОЕННЫЕ ИГРЫ

1929
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ОТДЕЛ ВОЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
МОСКВА—ЛЕНИНГРАД

**Рис. 4. И. Уборевич.
Оперативно-тактическая
и авиационная военные игры
(М.—Л.: Госиздат, 1929. 108 с.)**

Будущий Маршал Победы Г.К. Жуков с марта 1933 по апрель 1936 года командовал 4-й Ленинградской кавалерийской дивизией, которая дислоцировалась с 1932 года в Слуцке (Белорусский военный округ). Известно, что в начале службы у комдива порою возникали некоторые разногласия с И.П. Уборевичем, но вскоре командующий округом понял, что его подчиненный — командир толковый и исповедует в воспитании военнослужащих и в боевой подготовке войск те же взгляды, что и он сам. Совместная служба показала, что Жуков, как и Уборевич, главное свое внимание уделял обучению и тактической подготовке красноармейцев и командиров.

В своих «Воспоминаниях и размышлениях» Г.К. Жуков писал о своем старшем товарище и учителе в вопросах оперативного искусства и тактики следующее: «Несколько раз посетил дивизию и командующий войсками Белорусского военного округа И.П. Уборевич. Это был настоящий советский военачальник, в совершенстве освоивший оперативно-тактическое искусство. Он был в полном смысле слова военный человек. Внешний вид, умение держать-

При командарме Уборевиче Белорусский военный округ превратился в огромную творческую лабораторию, где разрабатывались и проверялись на практике многие новшества военного искусства. Закономерно, что из числа его подчиненных вышла целая плеяда блестящих советских военачальников.

ся, способность коротко излагать свои мысли, — все говорило о том, что И.П. Уборевич — незаурядный военный руководитель»[11].

Войска округов, которыми командовал И.П. Уборевич, были не только творческими лабораториями военного дела, но и «кузницами» военных кадров для РККА, поскольку командующий уделял их воспитанию и профессиональной подготовке первостепенное внимание. Он лично учил подчиненных ему командиров искусству руководства войсками на поле боя, неустанно заботился о том, чтобы все новое, передовое внедрялось в практику, заинтересованно растил способных, подающих надежды командиров. Даже И.В. Сталин на совещании высшего комсостава РККА однажды сказал: «…Учите войска так, как вы учили их при Уборевиче». Да, командарм обладал прочной репутацией умелого организатора боевого обучения и воинского воспитания, если б не одно трагическое обстоятельство: Иеронима Петровича уже на тот момент не было в живых.

Удивительный факт, но прекрасное мнение о профессиональных качествах и способностях командарма Уборевича к середине 1930-х годов сложилось и у военных за рубежом. Так, в журнале русских эмигрантов «Часовой», издававшемся в Париже и Брюсселе, отмечалось: «Уборевич — по общему отзыву — ...выдающийся командующий войсками, — почти вне политики, очень требовательный к высшему командному составу, много работавший, он сумел создать в Белорусском военном округе атмосферу военного соревнования. Товарищам, особенно Уборевичу, в рейхсвере были открыты почти все двери, за исключением лишь абсолютно секретных вещей... Уборевичу, к которому немцы относились с особой симпатией, они показали... больше, чем другим, и он, несомненно, может считаться сейчас одним из самых лучших иностранных (а не только русских) знатоков современной германской армии... В дальнейшем общении с ним немцы убедились, что Уборевич очень талантливый и многообещающий полководец, и это усилило их симпатии к нему»[12].

Ссылка русской эмигрантской газеты на особое отношение немцев к И.П. Уборевичу, как к высокопоставленному советскому военному руководителю, разумеется, не была случайной. Дело в том, что именно его (молодого командарма, имевшего весьма богатый опыт вооруженной борьбы не только с белогвардейцами, но и с иностранными интервентами, к тому же хорошо владевшего немецким языком) советское правительство командировало в 1927 году в Германию на целых 13 месяцев для обучения в академии рейхсвера и изучения опыта боевых действий армии в ходе Первой мировой войны. По окончании обучения в германской академии Иероним Петрович объективно стал одним из наиболее сведущих специалистов по всем вопросам, касающимся германских вооруженных сил (и справедливо считался таковым в советских высших военных кругах).

В период заграничной командировки он пришел к важному выводу о том, что «Советам надо перенимать все технические достижения

и новинки немцев, опираться на развитие современной военной стратегии и тактики сообразно веяниям нового времени. Новая война будет самой технологичной, понимает Уборевич»[13]. Этот вывод закрепился в сознании командарма еще более в 1930 году, когда он в качестве заместителя наркома обороны СССР — начальника вооружений РККА снова посетил Германию для ознакомления с опытом работы ведущих предприятий немецкой оборонной промышленности.

Очевидно, отсюда и происходит стремление И.П. Уборевича модернизировать РККА именно по германскому образцу. Важнейшую роль в предстоящих сражениях и битвах он отводил тяжелой артиллерии, в чем, видимо, сказалось его профессиональное пристрастие офицера-артиллериста[14]. При этом именно он одним из первых советских военных руководителей (будучи командующим войсками Белорусского военного округа) понял решающее значение в новых условиях ведения боевых действий среднего танка Т-34, опытные образцы которого применялись в ходе грандиозных учений в Белоруссии в 1936 году. Руководство этими учениями он осуществлял лично.

Известно, что осенью 1936 года К.Е. Ворошилов сделал предложение Иерониму Петровичу занять должность заместителя наркома обороны СССР — начальника ВВС РККА, которую предполагалось ввести в ближайшее время. Однако тот не принял предложения и остался командующим войсками Белорусского военного округа. Отказ был воспринят как явное проявление нежелания работать непосредственно с Климентом Ефремовичем, которого командарм (как и М.Н. Тухачевский и целый ряд других видных советских военачальников) небезосновательно считал неспособным эффективно руководить вооруженными силами страны. Будучи человеком прямым, умевшим и считавшим необходимым отстаивать собственную точку зрения, прекрасно подготовленным в профессиональном плане, И.П. Уборевич и не скрывал своего отношения к наркому К.Е. Ворошилову, порою весьма откровенно высказывался о нем, его способностях и военно-государственной деятельности.

Поэтому нет ничего удивительного в том, что в мае 1937 года Иероним Петрович попал в опалу и был переведен на гораздо менее значимую должность командующего войсками Среднеазиатского военного округа. Вскоре последовали увольнение из РККА, затем исключение из рядов ВКП(б) и арест по так называемому делу Тухачевского[15].

Следствие и суд оказались сколь неправедными, столь же и скорыми. Уже в июне смертный приговор Уборевичу был приведен в исполнение.

Войска округов, которыми командовал И.П. Уборевич, были не только творческими лабораториями военного дела, но и «кузницами» военных кадров для РККА, поскольку командующий уделял их воспитанию и профессиональной подготовке первостепенное внимание. Он лично учил подчиненных ему командиров искусству руководства войсками на поле боя, неустанно заботился о том, чтобы все новое, передовое внедрялось в практику, заинтересованно растил способных, подающих надежды командиров. Командарм обладал прочной репутацией умелого организатора боевого обучения и воинского воспитания.

Реабилитация красного командарма состоялась после XX съезда КПСС, а уголовное дело было прекращено с формулировкой «за отсутствием состава преступления».

Жестокие и необоснованные репрессии 1930-х годов в отношении военной элиты СССР нанесли глобальный по своим масштабам и значимости ущерб обороноспособности страны. Сегодня мы вправе предположить, что весьма многих тяжелейших просчетов и трагических последствий начального периода Великой Отечественной войны можно было избежать, если бы высший и средний командный состав РККА, имевший боевой опыт, обладавший огромным потенциалом профессиональных знаний, умений и навыков, не был репрессирован и уничтожен.

Жизнь Иеронима Петровича трагически оборвалась в самом расцвете — в возрасте 40 лет. Командарм не дожил до Великой Отечественной войны, но очень многие из видных советских военачальников, командовавших фронтами и армиями, по праву считали себя его учениками, включая Маршала Победы Г.К. Жукова.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] Оценки репрессированных военных видными советскими военачальниками — оценки Уборевича. URL: https://eugend.livejournal.com/6833.html (дата обращения: 24.12.2022).

[2] Беседы с Маршалом Советского Союза И.С. Коневым // Симонов К.М. Глазами человека моего поколения. Размышления о И.В. Сталине. М.: Новости, 1988. С. 395.

[3] *Уборевич Н.И.* Воспоминания об отце // РГВА. Ф. 41132. Оп. 1. Д. 22. Л. 3.

[4] *Миронов Г.* Герои Гражданской войны. Иероним Уборевич. URL: https://biography.wikireading.ru/258653 (дата обращения: 19.12.2022).

[5] Командарм Уборевич. Воспоминания друзей и соратников. М.: Воениздат, 1964. С. 73.

[6] *Ковба В.И., Макеев Е.С., Чугунов Е.А.* Развитие русского военного искусства второй половины XVIII века в контексте полководческой деятельности А.В. Суворова / Вклад А.В. Суворова в развитие военного искусства и его использование в современных условиях. Материалы военно-исторической конференции. 23 октября 2020 года. Тверь: ВА ВКО, 2020. С. 106—115.

[7] *Новиков А.А.* В небе Ленинграда. На пути в авиацию. URL: http://militera.lib.ru/memo/russian/novikov1/01.html (дата обращения: 21.12.2022).

[8] *Уборевич И.* Подготовка комсостава РККА (старшего и высшего). Полевые поездки, ускоренные военные игры и выходы в поле. М.—Л.: Госиздат, 1928. 180 с.

[9] *Уборевич И.* Оперативно-тактическая и авиационная военные игры. М.—Л.: Госиздат, 1929. 108 с.

[10] *Карташов О.Р. и др.* История военного искусства. Курс лекций: учебное пособие / О.Р. Карташов, В.И. Ковба, С.Л. Ташлыков, Е.А. Чугунов. Кострома: ВА РХБЗ, 2018. 354 с.

[11] *Жуков Г.К.* Воспоминания и размышления: в 2-х т. Т. 2 / ред. Г. Кострова. 13-е изд., испр. и доп. по рукописям автора. М.: ОЛМА Медиа Групп, 2012. 415 с.

[12] *Ахтамзян А.А.* Военное сотрудничество СССР и Германии в 1920—1933 гг. // Новая и новейшая история. 1990. № 5. С. 17—18.

[13] Забытые имена: Командарм Иероним Уборевич. URL: https:// pulse.mail.ru/article/zabytye-imena-komandarm-ieronim-uborevich-2982186228356801594-1784032394547233299/ (дата обращения: 09.01.2022).

[14] *Сувениров О.Ф.* Трагедия первых командармов // Отечественная история. 1996. № 4.

[15] *Минаков С.Т.* Советская военная элита 20-х годов. Орел: Орелиздат, 2000. 502 с.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ
INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

ЕВМЕНОВ Николай Алексеевич, адмирал / Nikolay YEVMENOV, admiral.

ПРИКНЯ Андрей Олегович, полковник, управление (фельдъегерско-почтовой связи), Главное управление связи Вооруженных Сил Российской Федерации / Andrey PRIKNYA, colonel, directorate of postal and courier communications, main directorate of communications of the RF AF.

СУЗЫЙ Андрей Борисович, полковник, управление (фельдъегерско-почтовой связи), Главное управление связи Вооруженных Сил Российской Федерации / Andrey SUZY, colonel, directorate of postal and courier communications, main directorate of communications of the RF AF.

ФИЛИППЕНКО Олег Геннадиевич, полковник, управление (фельдъегерско-почтовой связи), Главное управление связи Вооруженных Сил Российской Федерации / Oleg FILIPPENKO, colonel, directorate of postal and courier communications, main directorate of communications of the RF AF.

КОЧЕТЫГОВ Михаил Юрьевич, полковник, Центральный научно-исследовательский институт Воздушно-космических сил Министерства обороны Российской Федерации / Mikhail KOCHETYGOV, colonel, Central Research Institute of Aerospace Forces of the RF Ministry of Defense.

НОВОЖИЛОВ Виктор Валерьевич, генерал-лейтенант, Национальный центр управления обороной Российской Федерации / Viktor NOVOZHILOV, lieutenant general, National Defense Control Center of the Russian Federation.

МАЖУГА Сергей Николаевич, полковник, кандидат военных наук, Военная академия Генерального штаба Вооруженных Сил Российской Федерации / Sergey MAZHUGA, colonel, Cand. Sc. (Mil.), Military Academy of the General Staff of the RF AF.

СОЛОВЬЁВ Игорь Владимирович, капитан 1 ранга в отставке, доктор технических наук, профессор, Военная академия Генерального штаба Вооруженных Сил Российской Федерации / Igor SOLOVYOV, captain 1st rank (ret.), D. Sc. (Tech.), professor, Military Academy of the General Staff of the RF AF.

АНДРЕЕВ Владимир Викторович, генерал-майор, кандидат военных наук, доцент, ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия» / Vladimir ANDREYEV, major general, Cand. Sc. (Mil.), associate professor, Military Educational and Scientific Center of the Air Force “Air Force Academy”.

ХАКБЕРДЫЕВ Сергей Владимирович, майор, ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия» / Sergey KHAKBERDYYEV, major, Military Educational and Scientific Center of the Air Force “Air Force Academy”.

ГЛУШАК Александр Александрович, подполковник, ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия» / Alexander GLUSHAK, lieutenant colonel, Military Educational and Scientific Center of the Air Force “Air Force Academy”.

ПЕРЕСЫПКИН Дмитрий Александрович, подполковник, кандидат военных наук, ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия» / Dmitriy PERESYPKIN, lieutenant colonel, Cand. Sc. (Mil.), Military Educational and Scientific Center of the Air Force "Air Force Academy".

КОСТРОВ Алексей Сергеевич, майор, кандидат технических наук, Военная академия воздушно-космической обороны / Alexey KOSTROV, major, Cand. Sc. (Tech.), Military Academy of Aerospace Defense.

ГАМОВ Максим Викторович, полковник, доктор технических наук, профессор, Военная академия воздушно-космической обороны / Maxim GAMOV, colonel, D. Sc. (Tech.), professor, Military Academy of Aerospace Defense.

ДУДКО Сергей Михайлович, подполковник в отставке, кандидат экономических наук, доцент, Военная академия связи / Sergey DUDKO, lieutenant colonel (ret.), Cand. Sc. (Econ.), associate professor, Military Academy of Communications.

МОРАРУ Алексей Алексеевич, подполковник, кандидат военных наук, Военная академия связи / Alexey MORARU, lieutenant colonel, Cand. Sc. (Mil.), Military Academy of Communications.

СМЕЛОВ Алексей Евгеньевич, полковник, кандидат военных наук, Военная академия связи / Alexey SMELOV, colonel, Cand. Sc. (Mil.), Military Academy of Communications.

СТЕПАКОВ Алексей Викторович, полковник, в/ч 52686 / Alexey STEPAKOV, colonel, MoD entity No. 52686.

ТИМОШИН Дмитрий Игоревич, подполковник, в/ч 52686 / Dmitriy TIMOSHIN, lieutenant colonel, MoD entity No. 52686.

ВЕЧЕРИНИН Андрей Гамаилович, полковник, доктор военных наук, Военная академия радиационной, химической и биологической защиты / Andrey VECHERININ, colonel. D. Sc. (Mil.), Military Academy of Radiation, Chemical and Biological Defense.

ТУМАНОВ Владислав Олегович, подполковник, Военная академия радиационной, химической и биологической защиты / Vladislav TUMANOV, lieutenant colonel, Military Academy of Radiation, Chemical and Biological Defense.

ЦЕЛЫКОВСКИХ Александр Александрович, генерал-майор запаса, доктор военных наук, профессор, Военная академия материально-технического обеспечения / Alexander TSELYKOVSKIKH, major general (res.), D. Sc. (Mil.), professor, Military Academy of Logistics Support.

БЫЧКОВ Антон Вячеславович, полковник, доктор военных наук, доцент, научно-исследовательский институт (военно-системных исследований МТО ВС РФ), Военная академия материально-технического обеспечения / Anton BYCHKOV, colonel, D. Sc. (Mil.), associate professor, Research Institute (Military System Research of Logistics Support of the RF AF), Military Academy of Logistics Support.

ФИЛЯЕВ Михаил Петрович, подполковник запаса, доктор технических наук, старший научный сотрудник, Военная академия материально-технического обеспечения / Mikhail FILYAYEV, lieutenant colonel (res.), D. Sc. (Tech.), senior researcher, Military Academy of Logistics Support.

ЧЕРЕПАХИН А.А., генерал-лейтенант, доцент, НИИ (военной истории), Военная академия Генерального штаба Вооруженных Сил Российской Федерации / A.A. CHEREPAKHIN, lieutenant general, associate professor, Research Institute (military history) of the Military Academy of the General Staff of the RF AF.

БУРДИН Александр Георгиевич, полковник запаса, кандидат военных наук, Военная академия связи / Alexander BURDIN, colonel (res.), Cand. Sc. (Mil.), Military Academy of Communications.

СМЕЛОВ Алексей Евгеньевич, полковник, кандидат военных наук, Военная академия связи / Alexey SMELOV, colonel, Cand. Sc. (Mil.), Military Communications Academy.

СЕЛЕЗНЁВ Андрей Васильевич, подполковник запаса, кандидат технических наук, Военная академия связи / Andrey SELEZNYOV, lieutenant colonel (res.), Cand. Sc. (Tech.), Military Communications Academy.

САХНОВ Денис Игоревич, полковник, Военно-научный комитет Ракетных войск стратегического назначения / Denis SAKHNOV, colonel, Military Scientific Committee of the Strategic Missile Forces.

БАРАНОВ Александр Геннадьевич, подполковник, кандидат технических наук, Военная академия воздушно-космической обороны / Alexander BARANOV, lieutenant colonel, Cand. Sc. (Tech.), Military Academy of Aerospace Defense.

ЩЕРБАКОВ Николай Борисович, полковник в отставке, Военная академия Генерального штаба Вооруженных Сил Российской Федерации. Умер 22 мая 2023 года / Nikolay SCHERBAKOV, colonel (ret.), Military Academy of the General Staff of the RF AF. Died on May 22, 2023.

НИКУЛИН Андрей Сергеевич, подполковник, научно-исследовательский центр (института управления национальной обороной), Военная академия Генерального штаба Вооруженных Сил Российской Федерации / Andrey NIKULIN, lieutenant colonel, Research Center of the Institute for National Defense Management, Military Academy of the General Staff of the RF AF.

КОНЕЕВ Алексей Николаевич, контр-адмирал запаса, кандидат военных наук, доцент, ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия» / Alexey KONEYEV, rear admiral (ret.), Cand. Sc. (Mil.), associate professor, Military Educational and Scientific Center of the Navy "Naval Academy".

ШУРЫГИН Алексей Викторович, капитан 1 ранга запаса, кандидат военных наук, ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия» / Alexey SHURYGIN, captain first rank (res.), Cand. Sc. (Mil.), Military Educational and Scientific Center of the Navy "Naval Academy".

КОВБА Виктор Иванович, полковник в отставке, кандидат военных наук, Военная академия радиационной, химической и биологической защиты / Viktor KOVBA, colonel (ret.), Cand. Sc. (Mil.), Military Academy of Radiation, Chemical and Biological Defense.

ЧУГУНОВ Евгений Анатольевич, кандидат исторических наук, доцент, член Петровской академии наук и искусств, член-корреспондент Академии военно-исторических наук, действительный член Российской общественной ноосферной академии наук им. В.И. Вернадского, Военная академия радиационной, химической и биологической защиты / Yevgeny CHUGUNOV, Cand. Sc. (Hist.), associate professor, member of the Petrovsky Academy of Sciences and Arts, corresponding member of the Academy of Military Historical Sciences, full member of the Russian Public Noosphere Academy of Sciences named after V.I. Vernadsky, Military Academy of Radiation, Chemical and Biological Defense.

Учредитель: Министерство обороны Российской Федерации
Регистрационный № 01974 от 30.12.1992 г.

Главный редактор С.В. Родиков.
В подготовке номера принимали участие:
М.В. Васильев, А.Ю. Голубев, О.Н. Калиновский, В.Н. Каранкевич, А.Ю. Крупский,
В.Д. Кутищев, А.Г. Цымбалов, Ю.А. Чирков, В.Н. Щетников, В.В. Юдин, А.И. Яценко,
Е.Я. Крюкова, Г.Ю. Лысенко, Л.Г. Позднякова,
Н.В. Филиппова, О.Н. Чупшева.
Компьютерная верстка: И.И. Болинайц, Е.О. Никифорова.

Сдано в набор 28.08.2023 — Подписано к печати 20.09.2023
Формат 70×108 1/16 — Бумага офсетная 10 п.л.
Печать офсетная — Тираж 1625 экз. — Заказ 5130-2023

Журнал издается ФГБУ «РИЦ «Красная звезда» Минобороны России
Адрес: 125284, г. Москва, Хорошёвское шоссе, д. 38.
Тел: 8(495)941-23-80, e-mail: ricmorf@yandex.ru
Отдел рекламы — 8(495)941-28-46, e-mail: reklamaric@yandex.ru

Отпечатано в АО «Красная Звезда»
Адрес: 125284, г. Москва, Хорошёвское шоссе, д. 38.
Отдел распространения периодической печати — 8(495)941-39-52.
Цена: «Свободная».

---

4 ОКТЯБРЯ — ДЕНЬ КОСМИЧЕСКИХ ВОЙСК



ЕЖЕГОДНО 4 октября в Вооруженных Силах Российской Федерации отмечается День Космических войск. В этот день в 1957 году произошло эпохальное событие, положившее начало космической эры всего человечества — с космодрома Байконур был осуществлен успешный запуск первого искусственного спутника Земли. Подготовку, запуск и управление им в орбитальном полете осуществляли воинские формирования запуска и управления космических средств, впоследствии ставшие основой современных Космических войск России.



Сегодня космическую вахту первых воинских частей запуска и управления космических средств продолжают нести воинские части Государственного испытательного космодрома Плесецк, 15-й армии Воздушно-космических сил (особого назначения) в составе Главного испытательного космического центра имени Г.С. Титова, Главного центра предупреждения о ракетном нападении, Главного центра разведки космической обстановки, а также Арсенала Космических войск. Подготовку офицерских кадров для Космических войск традиционно осуществляет Военно-космическая академия имени А.Ф. Можайского.



С 1 августа 2015 года объединения, соединения и воинские части Космических войск приступили к выполнению задач по обеспечению безопасности Российской Федерации от угроз в космосе и из космоса в составе нового вида Вооруженных Сил РФ — Воздушно-космических сил.

Редколлегия и редакция журнала сердечно поздравляют ветеранов, военнослужащих и гражданский персонал Космических войск с профессиональным праздником! Пусть все ваши запуски будут успешными!

20 ОКТЯБРЯ — ДЕНЬ ВОЕННОГО СВЯЗИСТА



СОГЛАСНО Указу Президента Российской Федерации от 31 мая 2006 года «Об установлении профессиональных праздников и памятных дней в Вооруженных Силах Российской Федерации» ежегодно 20 октября в России отмечается профессиональный праздник — День военного связиста. До этого указа праздник назывался Днем войск связи.

Войска связи — специальные войска, предназначенные для обеспечения связи и управления Вооруженными Силами. От состояния и функционирования военной связи во многом зависят оперативность руководства войсками, своевременность применения боевых средств и оружия.

В своем развитии военная связь прошла большой и сложный путь, неразрывно связанный с историей создания Вооруженных Сил, изменением форм применения и способов их действий, совершенствованием военного искусства.

От простейших звуковых и зрительных средств связи для передачи сигналов и команд непосредственно на поле боя до широко разветвленных многоканальных современных автоматизированных систем, способных обеспечивать связь практически на неограниченную дальность как со стационарными, так и с подвижными объектами, находящимися на земле, на воде, под водой, в воздухе и в космосе — таков исторический путь развития и совершенствования военной связи.

Основным направлением развития войск и системы связи сегодня является их интеграция в единое телекоммуникационное пространство на основе применения современных информационных технологий, замены аналоговых средств и комплексов связи на цифровые.

Современная система связи — это сложный многофункциональный организм, включающий многочисленные узлы связи различного назначения, многие тысячи километров проводной связи, линий радио-, радиорелейной, тропосферной и других видов связи.

Редколлегия и редакция журнала от всей души поздравляют весь личный состав и ветеранов войск связи с профессиональным праздником! Примите искренние пожелания крепкого здоровья, удачи, успехов в службе на благо нашей Родины!

Внимание!
Полная и сокращенная версии журнала размещаются на официальном сайте редакции — http://vm.ric.mil.ru; научные материалы — на сайте Научной электронной библиотеки — http://www.elibrary.ru; e-mail: ric_vm_4@mil.ru
Подписку на журнал «Военная Мысль» можно оформить по каталогу АО «Почта России» по индексу П5907 в любом почтовом отделении, кроме Республики Крым и г. Севастополя; Объединенному каталогу «Пресса России» через ОАО «АРЗИ» по индексу 39891 в почтовых отделениях Республики Крым и г. Севастополя; интернет-каталогу «Пресса России», индекс Э39891 для подписчиков всех регионов; интернет-каталогам агентств на сайтах: www.podpiska.pochta.ru, www.akc.ru, www.pressa-rf.ru; заявке на e-mail: kr_zvezda@mail.ru с личным получением в АО «Красная Звезда», г. Москва, или доставкой бандеролью.

ISSN 0236-2058 Военная Мысль. 2023. № 10. 1—160